



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES



**“LA GESTIÓN FINANCIERA QUE INCIDE EN LA CREACIÓN DE
VALOR DE LA EMPRESA EMSAPUNO S.A., EN EL PERIODO
2020 – 2021”**

TESIS

PRESENTADA POR:

KENY GENARO SULLCA ACERO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

A mis queridos padres: Genaro e Irma,
con su apoyo y dedicación incondicional
que me brindaron hacia mi persona para
ser un ser profesional contador público.

A mis abuelitos: Mariano Sullca Chupa
(†), Marcelina Parqui Acco (†), y primo
Luis Angel Villasante Sullca (†) que en
paz descansen, por protegerme en la salud
y guiarme en mis logros en cada etapa de
mi vida estudiantil y así concluir mi
anhelo de ser profesional contador
público.

A mis 04 hermanos y tíos, quienes
desinteresadamente me alentaron en cada
etapa de mi vida estudiantil y así concluir
mi anhelo de ser profesional contador
público.

¡Gracias a todos!



AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento a Dios, por haberme acompañado y guiado en mi etapa universitaria, dándome salud y fuerza de adquirir el aprendizaje de cada docente para mi formación académica, así poder desarrollarme como profesional.

A mi alma mater la Universidad Nacional del Altiplano, agradecer el claustro universitario para mi culminación de estudio superior hasta obtener el título de contador público.

A mis docentes de la Escuela Profesional de Ciencias Contables, con su trayectoria de experiencia y sus conocimientos me brindaron una formación académica para desarrollarme como profesional, agradezco a toda la plana docente de Ciencias Contables que con sus demostraciones ejemplares me han enseñado a no desfallecer ante nada y siempre perseverar.

A la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas, a sus autoridades y administrativos quienes en forma desinteresada supieron guiar con paciencia mi formación académica y profesional.

Un agradecimiento al C.P.C.C.: Ángel Guzmán, por haberme apoyado y haber sido un soporte en el trayecto de mis funciones como asistente contable en la Empresa EMSAPUNO S.A., con su iniciativa de motivación en esta etapa de investigación se dio a ejecutar mi proyecto de tesis y mejorar el desempeño financiero en la empresa.

A mis jurados: Wilson Chura Sotomayor, Edith Miriam Calsin Molleapaza y Rúben Virgilio Aréstegui Cahuana, por sus observaciones y recomendaciones en el proceso de ejecución de mi proyecto de tesis. Finalmente, a mi asesor Edgar Callohuanca Avalos por guiarme a concluir el trabajo de investigación; y así lograr mi anhelo de ser contador público.



ÍNDICE GENERAL

	PAG.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1 Problema general.....	15
1.2.2 Problemas específicos.....	15
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.3.1 Hipótesis general.....	15
1.3.2 Hipótesis específicas.....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	16
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos.....	17



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1.	ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	18
2.1.1	Internacional.....	18
2.1.2	Nacional.....	18
2.1.3	Local.....	21
2.2.	MARCO TEÓRICO	22
2.2.1	La gestión financiera	22
2.2.2	Creación de valor.....	26
2.2.3	Rentabilidad sobre capital invertido (ROIC)	28
2.2.4	El costo promedio ponderado de capital (WACC).....	30
2.2.5	El modelo Z-Score de Altman.....	39
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	40

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.	43
3.2.	PERÍODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	43
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO	43
3.3.1	Población.....	43
3.3.2	Muestra	44
3.4.	NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	44
3.4.1	Enfoque de la investigación.....	44
3.4.2	Tipo de investigación	44
3.4.3	Nivel de investigación.....	44



3.4.4	Diseño de la investigación.....	45
3.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.5.1	Técnicas de recolección de datos.....	45
3.5.2	Instrumentos de recolección de datos.....	46
3.5.3	Técnicas de procesamiento de datos.....	46
3.6.	VARIABLES Y DIMENSIONES	47
3.7.	TÉCNICAS PARA LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	47

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	RESULTADOS.....	49
4.1.1	Determinación del costo promedio ponderado de capital (WACC).....	49
4.1.2	Determinación de la creación o destrucción de valor	55
4.1.3	Determinación del modelo Z-score de Altman	58
4.1.4	Determinación de la creación de valor	61
4.1.5	Contraste de hipótesis.	66
4.2.	DISCUSIÓN	71
V.	CONCLUSIONES.....	73
VI.	RECOMENDACIONES	75
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXOS.....		80

TEMA: GESTIÓN FINANCIERA Y CREACIÓN DE VALOR

ÁREA: GESTIÓN PÚBLICA Y PRIVADA

FECHA DE SUSTENTACIÓN 29 DE DICIEMBRE DEL 2022



ÍNDICE DE FIGURAS

	PÁG.
Figura 1: Gestión financiera y generación de valor.....	24
Figura 2: Actividades de la gestión financiera	25
Figura 3: Creación de valor para una empresa.	26
Figura 4: Creación de valor con las decisiones de inversión.....	28
Figura 5: Estructura de capital invertido de una empresa.	31
Figura 6: Estructura de riesgo de un activo en un portafolio.....	33
Figura 7: Estructura de la tasa de interés compensatorio efectiva anual.	39
Figura 8: Destrucción de valor de la empresa EMSAPUNO S.A.	57
Figura 9: Zona en crisis de la empresa EMSAPUNO S.A.	60
Figura 10: La destrucción de valor y quiebre de la empresa EMSAPUNO S.A.	63
Figura 11: El Comportamiento de las variables LIQ, RENT, APAL, SOLV y ACTIV del I al IV trimestre del 2020 al 2021 de la Empresa EMSAPUNO S.A.	65



ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG.
Tabla 1: Tipo y grado de correlación de las variables	48
Tabla 2: Promedio geométrico del riesgo de mercado EEUU y libre de riesgo EEUU	51
Tabla 3: Ajuste del Promedio geométrico del riesgo de mercado local y libre de riesgo local.....	52
Tabla 4: Cálculo del costo de capital económico (KOA).	52
Tabla 5: Resultados de la destrucción de valor de la empresa EMSAPUNO S.A.	56
Tabla 6: Análisis de regresión lineal múltiple del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido.....	67
Tabla 7: Análisis de Varianza del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido.....	67
Tabla 8: Análisis de regresión lineal del modelo Z-Score de Altman.....	69
Tabla 9: Análisis de varianza de regresión lineal del modelo Z-Score de Altman.....	70



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

(CV)	: Creación de Valor.
(WACC)	: Weighted Average Cost of Capital.
(ROIC)	: Return on Invested Capital.
(IGBVL)	: Índice General de la Bolsa de Valores de Lima.
(CAPM)	: Capital Asset Pricing Model.
(BVL)	: Bolsa de Valores de Lima.
(H₀)	: Hipótesis nula.
(H₁)	: Hipótesis alterna.
(INEI)	: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
(BCR)	: Banco Central de Reserva del Perú.
(UTE FONAVI)	: Unidad Técnica Especializada del Fondo Nacional de Vivienda
(MEF)	: Ministerio de Economía y Finanzas
(KFW)	: Kreditanstalt für Wiederaufbau



RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “La gestión financiera que incide en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., en el periodo 2020 - 2021”, entonces, uno de los principales problemas de la empresa EMSAPUNO S.A. destruye valor. De aquí surge la pregunta central del trabajo de investigación, ¿Cómo incide la gestión financiera en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021? y Determinar la incidencia de la gestión financiera en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021. La investigación es de enfoque cuantitativo y método deductivo. Según su naturaleza de datos es “diseño no experimental” de tipo longitudinal y descriptivo, tomando de referencia los datos del periodo 2020 - 2021. La información se analizó a través del paquete estadístico EViews – 10 de los Mínimos Cuadrados Ordinarios que mide la relación de la gestión financiera que incide de negativo en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021. Los resultados dieron a conocer que la gestión financiera incide en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A. además se pudo concluir que con la aplicación de la creación de valor se genera un mejor análisis de la situación de la gestión financiera de la empresa EMSAPUNO S.A.

Palabras clave: Creación de Valor, Rentabilidad sobre el capital Invertido (ROIC), Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) y Modelo Z1-Score de Altman.



ABSTRACT

The present research work entitled "The financial management that affects the value creation of the company EMSAPUNO S.A., in the period 2020 - 2021", then, one of the main problems of the company EMSAPUNO S.A. destroys value. From this arises the central question of the research work, How does financial management affect the creation of value of the company EMSAPUNO S.A., period 2020-2021? and Determine the impact of financial management on the creation of value of the company EMSAPUNO S.A., period 2020-2021. The research is of quantitative approach and deductive method. According to the nature of the data, it is a "non-experimental design" of longitudinal and descriptive type, taking as reference the data of the period 2020 - 2021. The information was analysed through the statistical package EViews - 10 of Ordinary Least Squares that measures the relationship of financial management that has a negative impact on the creation of value of the company EMSAPUNO S.A., period 2020-2021. The results showed that financial management affects the value creation of the company EMSAPUNO S.A. It was also concluded that the application of value creation generates a better analysis of the situation of the financial management of the company EMSAPUNO. S.A.

Keywords: Value Creation, Return on Invested Capital (ROIC), Weighted Average Cost of Capital (WACC) and Altman's Z1-Score Model.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La empresa EMSAPUNO S.A. es una empresa pública de derecho privado que suministra los servicios de agua potable y alcantarillado, que a su vez la empresa está comprometida en mejorar la calidad de vida a todos los usuarios de la localidad de Puno y Desaguadero.

En el Perú todas las empresas prestadoras de servicio de saneamiento (EPS) a nivel nacional tiene el déficit de abastecimiento de agua potable a diferentes sectores; según el INEI la región Puno es la segunda región que tiene déficit en acceso de abastecimiento de agua. Esta problemática de crisis de abastecimiento de agua se debe a los factores de crecimiento de población, el mantenimiento de infraestructura y costoso en las instalaciones. Por otro lado, la empresa EMSAPUNO S.A. no cuenta con el suficiente recurso económico para el mantenimiento e instalaciones.

Entonces, de aquí surge un tema de investigación que he planteado en el siguiente objetivo general: Determinar la incidencia de la gestión financiera en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021 y para dar el inicio del desarrollo del trabajo de investigación he estructurado dentro del contenido de investigación los siguientes capítulos:

En el capítulo II: Se inicia con la revisión de literatura y justificando con antecedentes Internacionales, Nacionales y Locales en el trabajo de investigación. Además, dentro del marco teórico se conceptualizan la definición de gestión financiera y



creación de valor de la empresa. Dentro este capítulo es de importancia y que nos permitirá plantear la hipótesis de cada objetivo de la investigación.

En el capítulo III: Se presenta la metodología de la investigación, que consiste en optar un método, diseño y tipo de investigación para realizar el estudio de la investigación de la gestión financiera y creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., dentro del estudio se tomó la población y el tamaño de muestra, utilizando técnicas e instrumentos de recolección de datos, asimismo culminado este capítulo, se procedió a realizar el procesamiento de datos con el paquete estadístico EViews – 10.

En el capítulo IV: Se exponen y analizan los resultados de la investigación mostrando los resultados mediante tablas y gráficos; asimismo, determinar la incidencia de la gestión financiera en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021, para luego presentar los grados de relación entre estas variables de acuerdo a los antecedentes, metodología y resultados obtenidos para luego realizar la verificación correspondiente de las hipótesis.

El capítulo V, la investigación se exponen e interpreta las conclusiones de cada objetivo planteado de la investigación.

El capítulo VI, se encuentra las recomendaciones para la mejora del desempeño de la empresa EMSAPUNO S.A.

El capítulo VII, se encuentra las referencias bibliográficas para dar sustento a los antecedentes, marco teórico y conceptual. Al finalizar se expone los anexos.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa EMSAPUNO S.A. se dedica a la actividad de captación, tratamiento, impulsión, almacenamiento y distribución a la localidad de Puno y Desaguadero. La empresa no cuenta con un mantenimiento adecuado de líneas de impulsión y redes de distribución, además, falta construcción de reservorios en los puntos alejados de la ciudad con población, con esta deficiencia de infraestructura la empresa EMSAPUNO S.A.; por otro lado, con exceso de financiamiento de deuda UTE FONAVI, MEF y KFW Alemania, el cual está reflejado en la cuenta contable 45 obligación financiera del estado de situación financiera, no pudiendo brindar la calidad de servicios de agua potable y alcantarillado a todos los usuarios.

Velásquez, G. (2016) “La competitividad de los mercados, exige constantemente una mejor aplicación y conservación de los recursos de la empresa, esto genera que se busquen mejores alternativas de financiamiento en el mundo”; en efecto, para que la empresa llegue a alcanzar a la competencia de mercado de capital, para que esto sea así, deberá administrar eficientemente los recursos de financiamiento de capital propio y deuda que es otorgado del sistema financiero, hasta llegar a convertirse en empresa altamente rentable.

El presente trabajo de investigación tiene como objeto de estudio, ya que hay un problema principal es que no emplear un método y herramientas para medir su desempeño financiero. Se hace necesario aplicar el indicador de creación de valor porque es una herramienta de desempeño financiero el cual permite cuantificar el valor de la empresa de manera adecuada y oportuna, este indicador financiero ayuda a determinar si la empresa está creando o destruyendo valor.



Finalmente, la investigación se ha enfocado en determinar si existe o no una relación directa entre la gestión financiera y creación de valor.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Definición del problema

En este presente trabajo se pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1.2.1 Problema general

¿Cómo incide la gestión financiera en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo incide el costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021?
- ¿Cómo incide el modelo Z-Score de Altman en la creación de valor en la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Hipótesis general

La gestión financiera incide positivamente en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.



1.3.2 Hipótesis específicas

- El costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido incide positivamente en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.
- El modelo Z-Score de Altman incide positivamente en la creación de valor en la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La globalización de los mercados y como consecuencia la entrada de nuevos competidores en el entorno empresarial son algunos factores que obligan a reconsiderar la manera en que tradicionalmente se está administrando el sector empresarial. Uno de los efectos que ha traído la globalización es que, las personas ya no tienden a ahorrar, por el contrario, invierten deseando buscar mayores rendimientos económicos; es por ello que hoy en día, una de las principales preocupaciones de las empresas es conocer qué tanta riqueza o beneficio se está generando con relación a la inversión realizada por los socios o por los créditos solicitados a una entidad financiera. Una vez que una persona compra acciones de una compañía se convierte en dueño de una parte de la empresa, por lo tanto, le es importante conocer y analizar su valor actual para tomar una decisión asertiva a la hora de invertir.

La investigación permitirá realizar una evaluación objetiva a la gestión financiera; como también, identificará la destrucción de valor por disminución de la rentabilidad en la empresa “EMSAPUNO S.A.”. Esta investigación también nos permitirá determinar: el costo promedio ponderado de capital, rentabilidad sobre el capital invertido y el modelo Z-Score de Altman, de haber encontrado los



resultados negativos, por lo que la empresa no logra planificar estratégicamente en maximizar el rendimiento de la inversión de sus activos fijos para generar un valor agregado para la empresa, añadiendo Flores, J. (2015) la gestión financiera es una herramienta para la aplicación de técnicas, métodos y procedimientos con la finalidad de medir y mejorar la rentabilidad de la empresa, esto fomenta una cultura de creación de valor, en caso, si la empresa disminuye la rentabilidad esto causará un fenómeno de destrucción de valor. Así mismo, tiene como finalidad de maximizar el valor de las utilidades y acciones de la empresa, esto nos indica cómo deben obtenerse y usarse los recursos financieros a corto y largo plazo en la empresa.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Objetivo general

Determinar la incidencia de la gestión financiera en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.

1.5.2 Objetivos específicos

- Determinar la incidencia del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.
- Determinar el modelo Z-Score de Altman en la creación de valor en la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.
- Proponer un modelo de gestión financiera para que tenga una creación de valor para la toma de decisiones administrativas en la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 Internacional

Molina, P & Pacheco, F. (2021). concluye que el Plantea un análisis de un modelo de gestión financiera para la creación valor de la empresa comercializadora de producto farmacéutico; en donde la rentabilidad es 14.91% que supera el costo promedio ponderado de capital que es de 11.44%, es decir que cubre las expectativas mínimas de rentabilidad de los inversionistas. Entonces, el diseño de este modelo de gestión financiera para la creación de valor se vincula la teoría con la práctica, se debe a que los ratios financieros son altos niveles de liquidez por que está ocasionando holgura financiera, además están construyendo valor deseable debido a que está generando rentabilidad y liquidez. Asimismo, el resultado encontrado tiene una significancia del 98.81% frente a las demás variables y una probabilidad menor de p-value es 0.05.

2.1.2 Nacional

Zevallos, K. (2021). concluye que la gestión financiera en el área de contabilidad de la EPS SEDA HUÁNUCO S.A., el resultado del coeficiente de correlación positiva de 0.976 en la dimensión de actividades de control con una Sig. (Bilateral) menor a 0.05 se relaciona directamente con la gestión financiera, la evaluación de riesgo, el ambiente y las actividades control fueron buena gestión en el área de contabilidad; así mismo la gestión de cobranza de la empresa SEDA



HUÁNUCO S.A permite cubrir la liquidez suficiente a toda las obligaciones en un corto plazo, es por ello que la adquisición de los activos fijos permite mejorar el rendimiento y la capacidad competitiva; la gestión administrativa conlleva a conductas positivas y optimizan correctamente los recursos para buena organización.

Cueva, R. et al (2019). concluye que la empresa SEDAPAL, tiene una EBITDA creciente a partir del periodo 2017 con 26.90% que es por debajo del ratio de endeudamiento 58.20%; así mismo, con la dependencia del estado para ejecutar sus proyectos de inversión (transferencia del MVCS) e incluso para obtener el financiamiento del respaldo del MEF. Su información financiera tiene unos índices de liquidez elevado por respaldo del estado. La sostenibilidad financiera se debe a obligación financiera que representa alrededor de 40% de los pasivos, se relaciona con la gestión de los servicios prestados, los ingresos y el endeudamiento de una entidad, esto asegura la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión financiera, operativa y regulatorio.

Miranda, D. (2018). concluye que la empresa no cuenta con un plan estratégico, añadiendo que el 46.67% de las encuestas realizadas de las declaraciones de los trabajadores nunca fue promovido a un plan estratégico. Entonces, los resultados obtenidos de las hipótesis planteada con la prueba estadística p-valor es de 0.067, lo que significa que es mayor que el nivel de significancia, es decir, el planteamiento estratégico contribuye a la generación de valor económico agregado, dichos objetivos se convierten en metas que sean medibles, cuantificables para la organización.



Vanessa, C. (2017). concluye que el aumento es 16% de UODI, ha desarrollado un crecimiento continuo la empresa cementera S.A., el capital invertido en la operación muestra una tendencia de 171 miles de nuevos soles en el valor económico agregado, es decir que los activos están por encima del costo de capital es 8%; no obstante, ha creado valor hasta el periodo 2013, luego de ello descendió la tendencia del EVA, es decir está destruyendo valor. A pesar de que la rentabilidad es positiva, estas tienen tendencia decreciente en el periodo de valuación.

Díaz, B. (2020). concluye que se tomó la muestra de 3 empresas (ALICORP, CASAGRANDE y POMALCA) que cotizan en el mercado bursátil, con un periodo de estudio de 40 trimestres, con valores de correlación de Pearson de 0.062, -0.129, -0.881, a un nivel de confianza del 99% (bilateral) se evidenció su asociación lineal. Concluyendo, 7 trimestres crean valor y 33 restantes destruyen valor; por lo tanto, POMALCA sufrió todo el periodo destruyendo valor, además se registró relación moderada con los inductores y ALICORP es de grado débil.

Challco, R. (2018). concluye que las empresas del sector minero tienen un porcentual de 53% de creación de valor. Además, con la aplicación del modelo Z-Score de Altman en el sector minero tiene una relación directa con la creación de valor, ambas variables guardan correlación directa con el modelo Altman Z-Score versus ROIC - WACC, a su vez, la estadística de Altman tiene una particularidad de la heterogeneidad de los valores de la misma escala, este indicador nos permite predecir la quiebra de la empresa ya sea que se encuentre en cualquier escenario.



Cisneros, S. et al (2019). concluye que el análisis estadístico de las variables de solvencia económica y el modelo Z-Score de Altman, se encuentran en un grado de significancia de 0.89 con grado de correlación fuerte, con este resultado han encontrado un grado de solvencia en el gobierno corporativo de los bancos. Por tanto, los bancos son solventes, el cual no implica riesgo, lo que demuestra que el banco se encuentra en zona superior en el modelo Z-Score de Altman.

2.1.3 Local

Mamani, E. (2018). concluye que la evaluación mediante el EVA en el periodo 2012 tiene un importe de 18,237.90, para el periodo 2013 es de 67,079.63 y el periodo del 2014 es de 55,572.25, al mostrar este resultado es desfavorable para la Empresa Electro Puno S.A.A., por ende la empresa destruye valor. La evaluación del EVA esta en correlación a las variables ROA, ROE y margen operativo, este indicador mide la riqueza de los accionistas.

Mamani, R. (2015). concluye que el resultado obtenido mediante el modelo CAPM a través del costo promedio ponderado de capital es de 13.90%, para los inversionistas de las empresas del sector minero, es de gran importancia el costo de capital en países emergentes como el Perú, esto nos permitirá conocer el rendimiento del mercado y rendimiento del sector minero, así mismo las empresas deben gestionar nuevas estrategias para reducir los costos y gastos, y poder mejorar la rentabilidad económica y financiera.

Mamani, C. (2017). concluye que, de acuerdo al análisis de la Caja Rural de Ahorro y Crédito los Andes S.A. del periodo 2012 han destruido valor -4,695 mil y 2013 destruyó -2,402 mil nuevos soles, esto se debe a que, a un corto y largo



plazo los activos no generan mayor utilidad, como consecuencia final del EVA negativo, esto no incentiva a los inversionistas a financiar con sus recursos, entonces la empresa debe implementar nuevas herramientas de gestión.

Maldonado, L.(2019) concluye que los resultados obtenidos del costo de capital del periodo 2015 y 2016 es de 14.52% y 13.20%, lo que significa que la empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A. no logra satisfacer las expectativas de los accionistas, nos indica que está destruyendo valor por un importe de S/. -7, 247,937.60 para el año 2015 y mientras que para el año 2016 se obtuvo S/. -7, 694,828.00, sobre este análisis financiero, deberían incorporar una planificación equilibrada entre patrimonio y deuda.

Apaza, A. (2017) concluye que las empresas del sector construcción del mercado peruano que cotiza en la BVL, en promedio su costo de capital es de 5.40% para el sector construcción y del mercado internacional es de 9.93% teniendo una variación negativa sobre la destrucción de valor 4.53% en las inversiones, es decir que tiene una importancia a considerar el sector de construcción para los inversionistas, este resultado dará una expectativa para poder evaluar a los inversionistas.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1 La gestión financiera

Según Flores, J. (2015) La gestión financiera, es un conjunto de aplicación de técnicas, métodos y procedimientos, con la finalidad de medir y mejorar la rentabilidad, esta disciplina de gestión financiera nos indica a cómo administrar el recurso financiero con la finalidad de adaptar las necesidades de inversión de



corto y largo plazo de la empresa. Quien juega un papel muy importante es el gerente financiero que toma decisión de gestionar los recursos para el desarrollo óptimo de la empresa; es por ello que conoce el comportamiento actual de los mercados de dinero y capital, y diversas alternativas de financiamiento que ofertan las entidades financieras con el propósito de maximizar el valor de las acciones, no solo basta maximizar las utilidades. De tal forma la gestión financiera es la que convierte misión y visión en operaciones monetarias. Para tomar decisiones relativas a la gestión financiera se debe administrar los recursos financieros con eficacia en oportunidades de negocios, que maximicen los recursos de rentabilidad y valor de la empresa, entonces la gestión financiera se centra en el análisis de cuatro tipos de decisiones gerenciales:

- Decisión de financiamiento.
- Decisión de inversión.
- Decisión de distribución de dividendos.
- Decisión sobre manejo eficiente del riesgo.

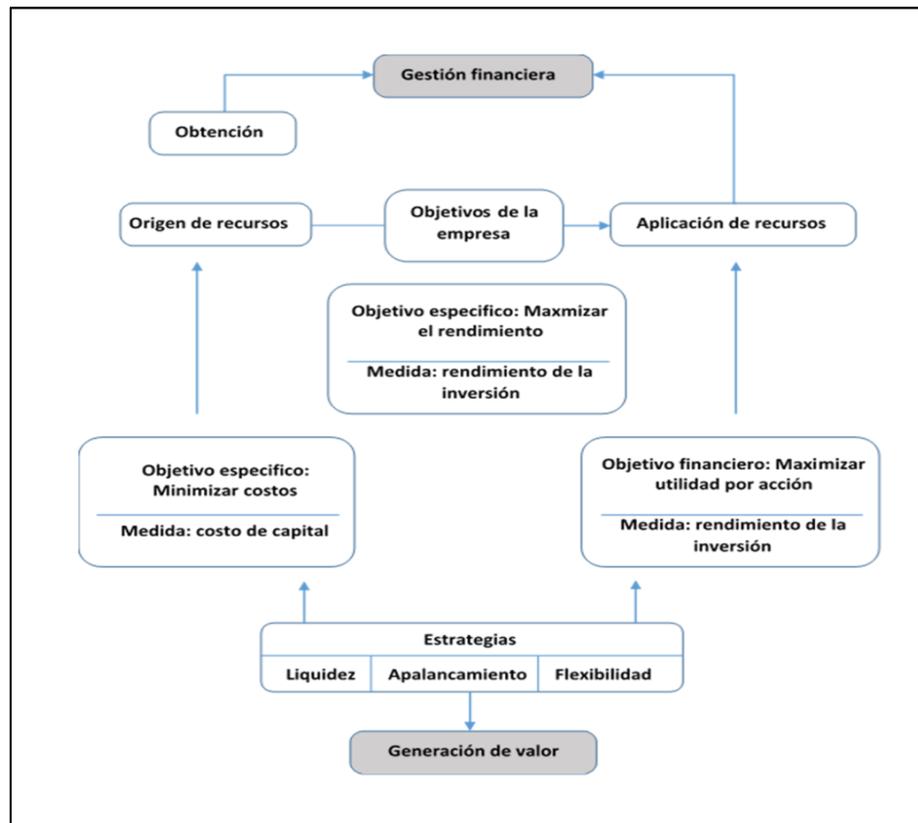


Figura 1: Gestión financiera y generación de valor.
FUENTE: Flores, J. (2015)

2.2.1.1. Objetivo de la gestión financiera

Según Córdoba, M. (2012) en su libro de gestión financiera. El objetivo principal de la gestión financiera es maximizar el valor de las acciones, de la misma forma la empresa va generar un valor agregado a las acciones y a su vez va maximizar la rentabilidad esperada para los accionistas. La gerencia debe tomar en cuenta el valor presente de los ingresos futuros para poder maximizar la rentabilidad de la inversión en la organización, la mayor participación en el mercado, un óptimo nivel de rentabilidad. La empresa hoy en día debe enfocarse en uno de los objetivos para alcanzar una moderna gestión financiera, dentro su objetivo debe dar priorización a la maximización del valor de mercado de la empresa, desde el punto de vista de sus propietarios o accionistas. Los directivos

para poder maximizar el precio de las acciones, deben tener en cuenta cuatro criterios para tomar decisiones:

- Maximizar la rentabilidad de la inversión.
- Generar mayor valor agregado por empleado.
- Elevar el nivel de satisfacción para los clientes y consumidores.
- Incrementar la participación en el mercado.

2.2.1.2. Actividades de gestión financiera

Córdoba, M. (2012) en su libro de gestión financiera, nos hace la mención a, que el gerente financiero debe asignar una mezcla de alternativa de financiación como fondos de activos fijos y activos corrientes; además, establecer una política de dividendos, esta estrategia se podría apalancar financieramente, es decir se podría controlar los riesgos financieros y operativos.

ACTIVIDADES DE LA GESTIÓN FINANCIERA			
PLANEAMIENTO FINANCIERO	OBTENCIÓN DE FONDOS	ASIGNACIÓN DE FONDOS	CONTROL FINANCIERO
Elaboración de pronóstico. Costeo de actividades, tarea o procesos. Formulación de presupuesto.	Determinar el volumen total de fondos que debe utilizar la empresa. Identificación de fuentes de financiamiento. Tramite de los préstamos bancarios a corto plazo. Negociación de financiamiento a mediano y largo plazo con proveedores o entidades financieras.	Distribuir eficientemente los fondos entre los diferentes activos. Dotación de recursos monetarios para la ejecución de actividades. Administración de efectivo. Elaboración de registro contable.	Distribuir de la mejor manera las fuentes de financiamiento, desde el punto de vista de la evaluación global de la empresa. Vigilancia de presupuestos. Análisis y corrección de desviaciones. Elaboración de informe contables.

Figura 2: Actividades de la gestión financiera
FUENTE: Córdoba, M. (2012)

2.2.2 Creación de valor

Según Escobar, D. (2000). “Una empresa crea valor para sus socios o permite que éstos se enriquezcan, cuando el retorno obtenido por la empresa excede el capital exigido por los socios o dueños. En general, los socios juzgan un negocio (bueno o malo), por el retorno que el negocio genera sobre su inversión, tomando en cuenta los dividendos pagados y la apreciación o depreciación del capital”

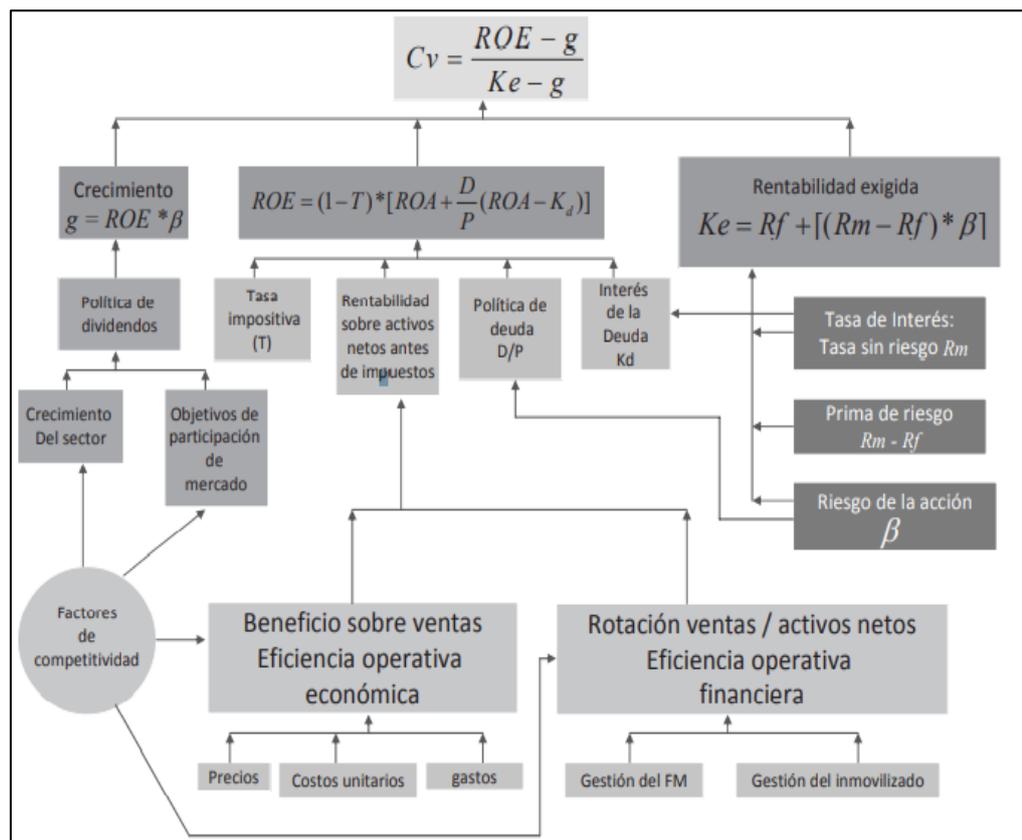


Figura 3: Creación de valor para una empresa.
FUENTE: Faus, J. (1997).

2.2.2.1. Objetivo de la creación de valor

Guillermo L. (2006) Es un indicador que pretende medir la creación de valor durante un periodo específico, sin embargo, este indicador ayuda a estimar el precio apropiado de las acciones de una empresa que cotiza en la bolsa de



valores. Este indicador pretende medir el desempeño financiero más utilizado en el mundo corporativo en los últimos años. Específicamente, con este modelo se busca determinar si la empresa está creando o destruyendo valor.

Así mismo, para maximizar el valor de la empresa se debe generar una rentabilidad anormal (positiva), como objetivo de la empresa es la de maximizar el valor, esto quiere decir que las inversiones generan un retorno de la inversión mayor que el costo promedio ponderado de capital (Apaza, 2001, P.514).

Entonces, la estimación del valor de la empresa se toma el criterio de la relación del rendimiento sobre capital invertido (ROIC) y el costo promedio ponderado de capital (WACC), así poder tomar una decisión correcta si crea valor o destruye valor.

- Hay creación de valor: Quiere decir que la empresa genera o crea valor.

$$\frac{ROIC}{WACC} > 1 \rightarrow ROIC > WACC \text{ o } ROIC - WACC > 0$$

- No hay creación de valor: Quiere decir que la empresa es rentable pero no ha generado un adecuado retorno de la inversión.

$$\frac{ROIC}{WACC} = 1 \rightarrow ROIC = WACC \text{ o } ROIC - WACC = 0$$

- Hay destrucción de valor: Quiere decir que la empresa no ha generado suficiente efectivo para que siga operando.

$$\frac{ROIC}{WACC} < 1 \rightarrow ROIC < WACC \text{ o } ROIC - WACC < 0$$

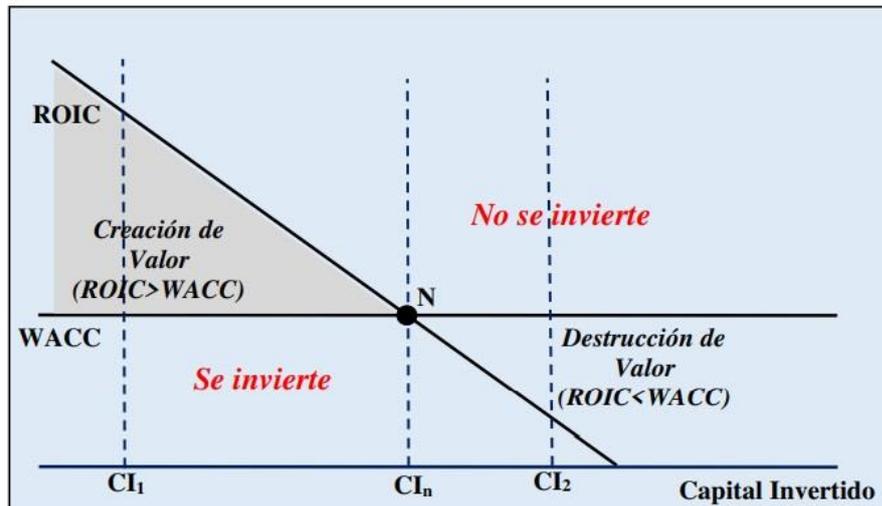


Figura 4: Creación de valor con las decisiones de inversión.
FUENTE: Guillermo L. (2006, p.471)

Por otro lado, según Faus, J. (1997). La interpretación de creación de valor para la empresa se estima en función a los riesgos de portafolios y maximización del valor de las acciones.

- $CV > 1$: Si es superior a 1, entonces la empresa está creando valor.
- $CV < 1$: Si es menor a 1, entonces la empresa está destruyendo valor.

2.2.3 Rentabilidad sobre capital invertido (ROIC)

Según Rojas, A. (2001) El ROIC (Return on Invested Capital) o Retorno Sobre el Capital Invertido, mide la rentabilidad para los inversionistas y obtiene ganancias de su capital invertido. Asimismo, cada un Sol (S/.) que ha invertido la empresa en su propio negocio, pone en relación a los beneficios generados por la empresa con los activos de la misma. Es un indicador que mide la rentabilidad de valoración que se utilizan para saber si la empresa hace un uso eficiente de sus recursos.



2.2.2.2. Objetivo de la rentabilidad sobre capital invertido

Según Rojas, A. (2001) El ROIC (Return on Invested Capital) o Retorno Sobre el Capital Invertido: Es un indicador de desempeño del rendimiento de capital invertido que mide entre el beneficio antes de interés e impuestos y capital invertido, que costea el rendimiento de los activos para producir el beneficio de rentabilidad.

$$ROIC = \frac{NOPAT}{Fondos Propios + Deuda Financiera}$$

Utilidad Operativa Neta, después de Impuestos (NOPAT)

El Net Operating Profit After Tax (NOPAT): según Chu, M. (2011, P. 70) representa la utilidad operativa neta después de impuestos, se calcula partiendo del Estado de Resultado de la empresa, este resultado final que obtuvo el NOPAT está disponible para reinvertir en la empresa o se distribuyen entre los socios. Hay dos formas de calcularlo:

- La utilidad operativa multiplicarla por el factor $(1 - t)$, donde “t” es la tasa de impuestos a la renta.

$$NOPAT = Utilidad Operativa (1 - Impuesto a la Renta)$$

- La utilidad neta sumarle los gastos financieros netos de impuestos, quitarles las utilidades extraordinarias y sumarle las pérdidas extraordinarias.



Ventas Netas (Ingreso Operacionales)	XXXX
Costo de Ventas (operacionales)	(XXXX)
Utilidad Bruta	XXXX
Gastos de Administración	(XXXX)
Gastos de Ventas	(XXXX)
Utilidad Operativa (EBIT)	XXXX
Impuesto a la Renta	(XXXX)
Utilidad Operativa Neta (NOPAT)	XXXX

Capital invertido (CI)

Capital invertido (CI): Según Chu, M. (2011) afirma que “el recurso invertido de la empresa es la suma del patrimonio y del valor de la deuda en libro”, en un determinado periodo del ejercicio. Partiendo del estado de situación financiera de la empresa, se realiza una selección de cuentas del capital invertido promedio (deuda y patrimonio).

- Encontrar el capital invertido de la empresa, se requiere identificar los activos de la empresa que son los activos corrientes y no corrientes, posteriormente restar los pasivos corrientes y no corrientes.
- Otra forma de calcular el capital invertido es la suma de la obligación de deuda y la cantidad de capital aportado por los accionistas de la empresa.

2.2.4 El costo promedio ponderado de capital (WACC).

Desde el punto de vista Gitman, L. & Zutter, C. (2012, P.333) “representa el costo del financiamiento de una empresa y es la tasa mínima de rendimiento que debe ganar un proyecto para incrementar el valor de la empresa, el costo

promedio de capital se refleja en un futuro esperado del costo de capital a largo plazo”. Teniendo en cuenta a Chu, M. (2011, P. 335) la empresa al obtener los recursos de financiamiento con una combinación de fondo propio y endeudamiento, se le asigna un costo de tasa de rendimiento dentro de su estructura de capital. Por consiguiente, el riesgo de las acciones preferentes está en función del riesgo que pueden tener la deuda y el patrimonio.

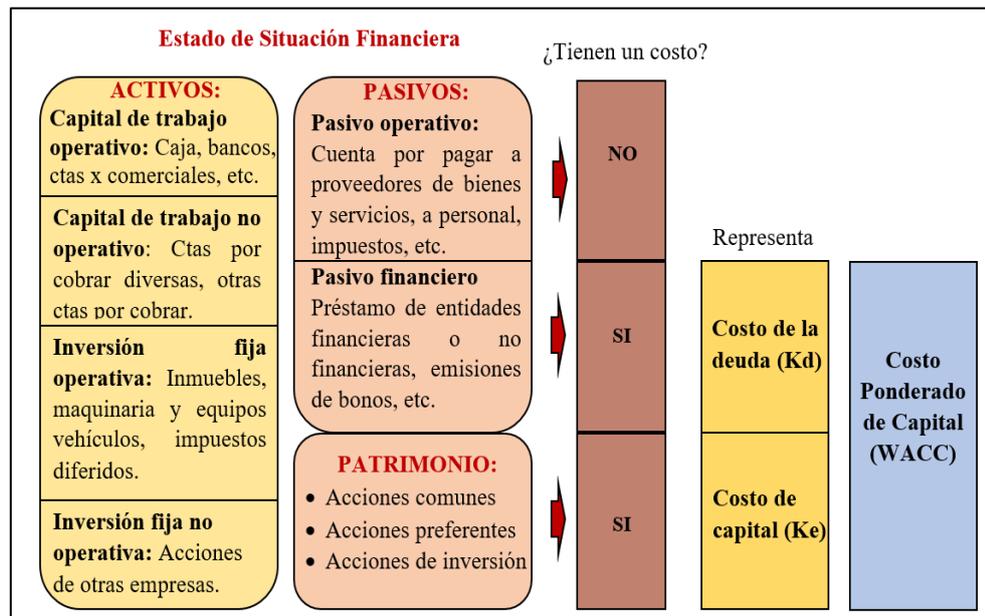


Figura 5: Estructura de capital invertido de una empresa.
FUENTE: Elaboración propia en base a Chu, M. (2011).

2.2.2.3. Objetivo del costo promedio ponderado de capital

El WACC es un costo financiero mínimo que debe cubrir una empresa para pagar lo justo y necesario a los proveedores del financiamiento, está tasa de la rentabilidad mínima es necesaria, la empresa tiene como objetivo de general una rentabilidad equivalente a su WACC, conocido como punto de equilibrio financiero, es la cantidad de unidades que debemos vender para no ganar ni perder. Si la rentabilidad es igual a su WACC está generando suficiente utilidad operativa para absorber los gastos financieros y la rentabilidad deseada por el accionista. (Llanto, 2019, P. 58).

2.2.2.4. Determinación del costo promedio ponderado de capital mediante el modelo del CAPM

Según Chu, M. (2011) en su libro la creación de valor en las finanzas; el modelo CAPM nos explica la predicción de los precios de cotización de las acciones de un portafolio en función al comportamiento del mercado. Además, con este modelo se puede predecir los riesgos que están sometidos en el portafolio, que busca establecer entre el riesgo de una acción y su retorno. Se puede desarrollar formulas generales y simple de valoración, y que se puede hallar un uso directo en los presupuestos de capital.

$$WACC = K_e * \left(\frac{D}{D+E} \right) + K_d * (1-t) * \left(\frac{E}{D+E} \right)$$

Dónde:

K_d : Rentabilidad exigida por los que aportan el financiamiento (deuda)

K_e : Rentabilidad exigida por los inversionistas de patrimonio (accionista)

W_s : Fondos Propios (Patrimonio)

W_d : Deuda Financiera

t: Tasa impositiva (Impuesto a la Renta)

A. Costo del patrimonio (COK)

El costo de oportunidad del capital – COK es la tasa requerida por el accionista para el nivel de riesgo del proyecto, empresa y/o cartera, la tasa de retorno que los inversionistas de patrimonio requieren por sus inversiones en la empresa; los inversionistas de cada empresa antes de invertir, ellos realizan una

serie de evaluación para poder invertir los recursos en función al periodo de tiempo y ver la calidad de invertir a corto plazo. Para obtener la tasa de retorno de los inversionistas del patrimonio, se debe aplicar mediante el modelo de valorización de activo financiero CAPM (Del inglés: Capital Asset Pricing Model). El modelo CAPM nos permite controlar los niveles de riesgo sistemático y no sistemático, este modelo puede predecir los riesgos del activo en un portafolio. En cuanto al riesgo sistemático que se refiere a la incertidumbre económico, al entorno exterior de la empresa no se puede controlar. En cambio, los riesgos no sistemáticos, al entorno interno de la empresa, es un riesgo específico de la empresa o sector económico propio, el riesgo no sistemático de la empresa se si puede controlar con facilidad.

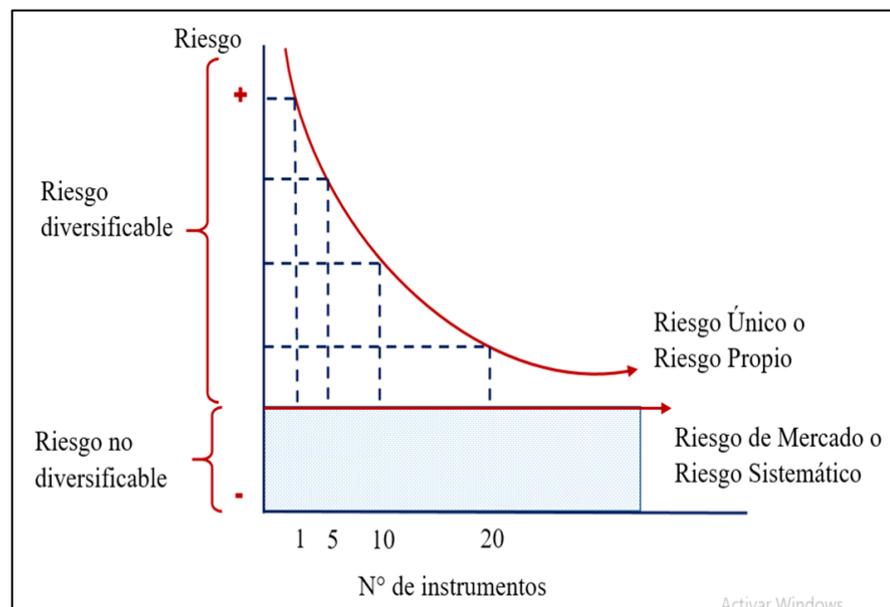


Figura 6: Estructura de riesgo de un activo en un portafolio.
FUENTE: Gitman, L. & Zutter, C. (2012).

Requiere una tasa libre de riesgo y una prima de riesgo que debe ser evaluada dentro del contexto de exposición al riesgo de la empresa en forma de beta. (Chu, 2011, P. 338) en su libro Finanzas aplicadas: teoría y práctica



$$Tasa\ esperada\ de\ retorno = Tasa\ Libre\ de\ Riesgo + (Prima\ de\ Riesgo)Beta$$

Según (Llanto, 2019), La tasa debe ser calculada de acuerdo el modelo del CAPM, para valorizar los activos financieros sobre la diversificación y la teoría moderna de portafolio. La teoría financiera incluye los riesgos y los modelos de CAPM, para determinar el costo de capital (K), esta tasa del accionista se debe calcular de la siguiente manera:

$$Ke = Rf + \beta e(RM - Rf) + Rp$$

Donde:

K : Tasa esperada de retorno

Rf : Tasa libre de riesgo

RM : Tasa de riesgo de mercado

βe : Riesgo no diversificable (Índice de volatilidad)

Rp : Riesgo de país

B. La Tasa libre de riesgo (Rf)

Según Llanto, M. (2019, P.60) en su libro finanzas para entender NIIF; representa la rentabilidad de una inversión sin riesgo (o casi sin riesgo), existe una correlación positiva entre ambos factores. El inversionista exigirá más rentabilidad a mayor riesgo asumido, o si estará dispuesto a obtener menor rentabilidad asume menor riesgo asumido. Por otro lado, en vista de Chu, M. (2011, P. 338) en su libro finanzas aplicadas: teoría y práctica, toda inversión están sometido a un nivel de riesgo con un determinado periodo de tiempo esperado. Se debe tomar en cuenta dos condiciones:



- La tasa libre de riesgo no debe estar sometido a un riesgo implícito, es decir el gobierno que emitir papeles de deuda. Los gobiernos corporativos no pueden emitir papeles que no haya riesgo implícito.
- La tasa de riesgo no tiene incertidumbre, es decir no tiene incumplimiento ni riesgo de inversión, más bien se reviertan los flujos de caja a ser evaluado, aún sin conocer las tasas.

La rentabilidad de los bonos soberanos norteamericanos conocidos como T-Bond, los rendimientos de la obligaciones de corto plazo conocido T-Bills, se obtiene de diferentes páginas de internet como www.bloomberg.com; también puede recurrir directamente a la página web institucional de la reserva federal de USA: www.federalreserve.gov/data.htm; podemos ingresar en la página web de damodaran: www.damodaran.com.

C. Tasa de riesgo de mercado (RM)

Es la rentabilidad de la bolsa de valores de Nueva York a lo largo del tiempo. Dentro de la gestión de riesgo del mercado están expuesto en la combinación al riesgo de precio, riesgo moneda y riesgo de tasa de interés, estos riesgos fluctúan en el precio de mercado de internacional. El riesgo de mercado es un resultante de los precios de mercados; en su particular son: el cambio de tasa de interés, la moneda (tipo de cambio), la variación de precio de las acciones y materia prima.

Para explicar esta variable, reduciremos la rentabilidad de la bolsa a su mínima expresión, a la rentabilidad de una acción, mide la formula a condición:

$$Rentabilidad(\%) = \frac{(\text{Precio } 2 - \text{Precio } 1)}{\text{Precio } 1}$$



Coeficiente Beta: Según Llanto, M. (2019, P.65) en su libro finanzas para entender NIIF; un riesgo sistemático (No diversificable) o índice de volatilidad. La beta expresa el riesgo al que están expuestas todas las acciones de la bolsa de valores, este riesgo no puede ser disminuido mediante la diversificación. Por otro lado, en vista de Chu, M. (2011, P. 73) en su libro finanzas aplicadas: teoría y práctica; Mide la sensibilidad de los activos financieros en el mercado, que es el coeficiente beta, es una medida de la pendiente de una recta de regresión lineal, que se caracteriza la relación del rendimiento de un activo con el rendimiento del portafolio de mercado.

La determinación de la beta mediante el modelo CPM (Capital Asset Pricing Model). Lo que quiere decir que las inversiones del sector turismo son las mejor explican el rendimiento de la BVL, el cálculo de la beta se puede estimar con la siguiente:

D. Beta económica (β_{oA})

Es una beta no apalancada denominado como el costo de patrimonio o retorno esperado, es el riesgo de mercado de la empresa sin apalancamiento, este coeficiente beta no apalancada mide la sensibilidad del sector respecto a los cambios de las expectativas en el mercado. Es decir, es una beta que corresponde dentro su estructura de capital sin deuda, esto es, la beta de una empresa o sector sin deuda.

- Es un indicador de riesgo de una empresa
- El precio de la acción, en el mercado de capital, refleja la percepción de los inversionistas de la situación de la empresa.



- Se asume que el mercado bursátil en donde se cotiza las acciones posee liquidez y profundidad.
- Es la varianza entre el comportamiento del precio de la acción de una empresa específica y el índice bursátil.

$$\beta_{oA} = \frac{Cov(r_{Acción} , r_{Mercado(IGBVL)})}{Var(r_{Mercado(IGBVL)})}$$

Donde:

β_{oA} : Beta económico

$Cov(r_{Acción} , r_{Mercado(IGBVL)})$: La varianza entre la rentabilidad de la acción y la del mercado IGBVL.

$Var(r_{Mercado(IGBVL)})$: Es la varianza del mercado IGBVL.

Beta promedio de los últimos cinco años (comportamiento mensual) de las empresas y sector, véanse www.damodaran.com. y www.economica.com

- Beta = 0.5: Significa que los rendimientos de ese valor varían la mitad de los rendimientos del mercado al que pertenece.
- Beta = 1: Significa que el rendimiento medio de ese valor es idéntico al del mercado al que pertenece.
- Beta = 2.5: Significa que el valor se mueve 2,5 veces lo que se mueve (siempre el promedio) el mercado al que pertenece.

E. Beta financiera (β_e):

Es una beta apalancada de la empresa, pero al comparar las betas de empresas que pertenecen al mismo sector la diferencia entre sus betas es mínima. Por las razones que tiene deuda en su estructura de capital, es necesario incorporar el riesgo financiero. Para su determinación de la tasa beta apalancada se debe incluir la relación de fuente de financiamiento es decir la deuda entre capital propio y tasa impositiva que asume la empresa.

$$\beta_e = \beta_{oA} \left(1 + \frac{D}{C} (1-t) \right)$$

Donde:

β_e : Beta financiero

β_{oA} : Beta económico

$\frac{D}{C}$: Relación deuda capital

F. Riesgo de país (R_p)

Según (Llanto, 2019). La tasa de riesgo país se estima en función a la diferencia de la deuda externa y deuda interna de un país, esta deuda libre riesgo está sometida al mismo plazo. Se trata de la diferencia entre el rendimiento de la deuda soberana peruana y la deuda americana libre de riesgo.

G. Costo de la deuda (K_d)

Para el financiamiento de tercero se considera el costo de deuda (K_d), es la tasa de costo efectivo anual que cobra la entidad financiera o no financiera, es la tasa que incluye todo lo que se paga por un crédito, dentro de ello esta aglomerado la suma de la tasa libor, penalidad y otros cargos por servicios

brindados por la entidad y asumidos por el cliente dentro de su estado de cuentas y tasa de interés compensatorio efectiva anual.

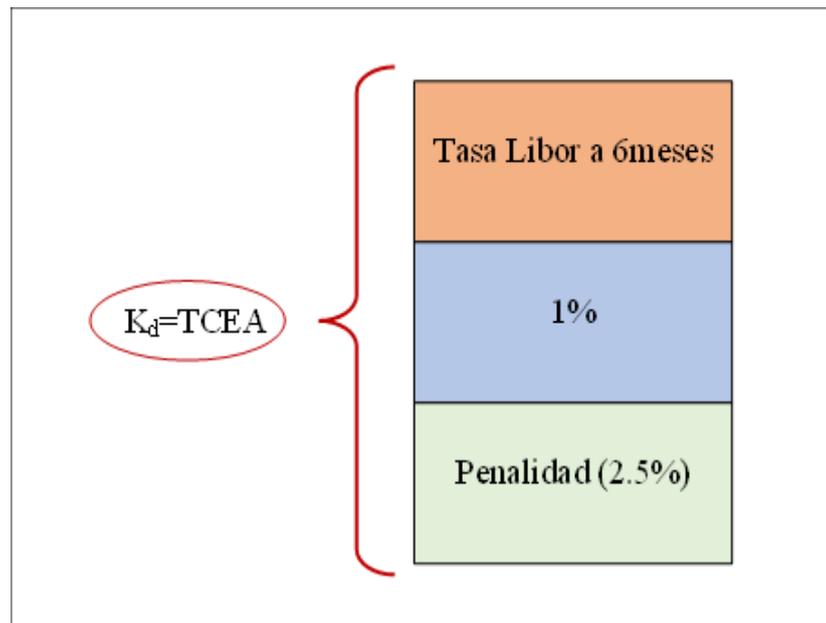


Figura 7: Estructura de la tasa de interés compensatorio efectiva anual.
FUENTE: MEF

2.2.5 El modelo Z-Score de Altman

El modelo Z-Score de Altman es una aglomeración de los ratios financieros, que fue desarrollado en función lineal, este modelo nos permite ver el estado de la empresa sin quiebra, este modelo conforma una serie de variables de ratios financieros, este modelo representa un método estadístico para predecir la bancarrota, es decir, predecir el estrés financiero de la empresa. El modelo Z-Score de Altman es un promedio ponderado de los ratios financieros, que se clasificó de los 22 ratios financieros, los más óptimos son el ratio de liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad.

$$Z_1 = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 1.0X_5$$

$$X_1 = (\text{Capital de Trabajo}) / \text{Activo Total}$$

$$X_2 = \text{Utilidad} / \text{Activo Total}$$



$X3 = \text{EBITDA} / \text{Activo Total}$

$X4 = \text{Valor Contable del Patrimonio} / \text{Pasivo Total}$

$X5 = \text{Ventas} / \text{Activos Totales}$

Según Altman de acuerdo a la demostración del modelo Z-Score de Altman, establece un límite de área para diagnosticar el estado de la salud de la empresa, $Z1$ se encuentra debajo de 1.81 (Zona de quiebra). Si en caso se encuentra en el rango entre 1.82 y 2.98 quiere decir que la empresa presenta un problema financiero. Por último, si es mayor a 2.99 (Zona saludable), nos indica que la empresa probablemente no tenga problemas financieros.

- Zona enferma: $Z1 < 1.81$
- Zona gris: $1.81 < Z1 < 2.99$
- Zona saludable: $2.99 < Z1$

2.3. MARCO CONCEPTUAL

CREACIÓN DE VALOR

Tiene un concepto de maximizar la riqueza de los accionistas, pero tener en cuenta, no significa que ese objetivo se logre con solo aumentar el valor contable de la empresa. La maximización del valor se obtiene cuando el precio o valor presente de un activo específico excede el costo adquirido. (Álvarez, 2016, P. 50)

RIESGO

Es la parte no prevista de la rentabilidad, parte de toda inversión de los activos en un portafolio que se somete al riesgo sistemático y no sistemático. (Apaza, 2001)



RENTABILIDAD

Es supervivencia de la empresa para un sistema capitalista, para obtener la utilidad de fuente de ingreso para la empresa, y esto conserve la confianza de los accionistas. (Apaza, 2001)

CAPITAL INVERTIDO

Es el importe del patrimonio neto, representada por la acumulación del capital de trabajo y activos no corrientes menos pasivos no corrientes; así la empresa pueda operar su funcionamiento. (Chu M., 2011)

PRIMA DE RIESGO

Es la diferencia entre la rentabilidad del mercado y la rentabilidad de la inversión libre riesgo (Llantos, 2017).

GESTIÓN FINANCIERA

Es una acción para tomar decisiones del uso de los recursos de la empresa, poder maximizar la rentabilidad de la empresa y crear valor corporativo, que nos permita controlar y administrar el recurso con eficacia el giro del negocio. Córdoba, M. (2012)

BETA

Es una rentabilidad de mercado, que ha sucedido a lo largo del tiempo, esto representa la pendiente de la línea, lo cual se caracteriza por la suma de dos componentes de riesgo sistemático y no sistemático son simplemente la desviación estándar de los componentes de rendimiento. (Apaza, 2001)



COSTO DE CAPITAL

Es la tasa de retorno que los inversionistas de patrimonio requieren por sus inversiones en la empresa, que nos ayuda a comparar diferentes formas de financiamiento en la empresa. (Chu M. , 2011)

UTILIDAD OPERATIVA NETA (NOPAT)

Es utilidad operativa neta sin considerar el escudo fiscal. (Chu M., 2011)

TASA LIBRE DE RIESGO

Representa la rentabilidad de una inversión sin riesgo, el inversionista exigirá más rentabilidad a mayor riesgo asumido y está dispuesto a obtener menos rentabilidad si asume menos riesgo. (Llantos, 2017).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.

La investigación titulada “La gestión financiera que incide en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., en el periodo 2020 - 2021”. Se realizó en la Empresa Municipal de Saneamiento Básico de Puno S.A. RUC N° 20163947693, ubicado en la Av. La torre 573 en el Distrito de Puno, Provincia Puno y Región Puno.

Ubicación. Puno; en la provincia y región de Puno, ubicada a una altitud de 3849 m.s.n.m., está situada en la sierra sureste del país, entre Sur Latitud: 113°66’00” y 17°17’30” y Oeste Longitud: 71°06’57” y 68°48’46”; cuyos límites por el sur, con la región Tacna, por el este, con Bolivia y por oeste con las regiones de Cusco, Arequipa y Moquegua.

3.2. PERÍODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación tuvo una duración de un año.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.3.1 Población

La población de la investigación está representada por los estados financieros de la empresa EMSAPUNO S.A. del periodo 2020 al 2021.



3.3.2 Muestra

La muestra está representada de la recopilación de los estados financieros trimestrales de la empresa EMSAPUNO S.A. del periodo 2020 al 2021.

3.4. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 Enfoque de la investigación

Para fines de presente trabajo de investigación, Sampieri (2019, P. 6) señala que tiene un enfoque cuantitativo que se caracteriza de medir y ver su comportamiento de las variables; así mismo, para luego analizar su causa y efecto del fenómeno. Durante la ejecución del proyecto de investigación tiene un proceso deductivo de manera sistemático, metódico y ordenado. Los datos que fueron recolectados y que están expresados en magnitudes numéricas serán procesados estadísticamente para luego analizar los resultados finales.

3.4.2 Tipo de investigación

Para fines del presente trabajo de investigación se utilizó según (Bardoza, 2008). La investigación es de tipo básica, porque el estudio es descriptivo y relacional, tiene el propósito de buscar una teoría con escasa o ninguna intención de aplicar sus resultados, esto quiere decir no esta diseñada para resolver problemas, solo tiene el propósito de recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico.

3.4.3 Nivel de investigación

Para fines del presente trabajo de investigación se utilizó según Sampieri (2019, P. 112). La investigación correlacional tiene como propósito de conocer la relación que existe entre dos o más variables en el estudio, se centra en medir con precisión las variables individuales, después de cuantificar, analizar y establecer



las vinculaciones. La investigación correlacional tiene un valor explicativo en el estudio, se realiza de manera explicativa que va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos.

3.4.4 Diseño de la investigación

Respecto al diseño de investigación se afirma por Hernández Sampieri et al (2019, P. 174), fue de carácter de “investigación no experimental” el estudio se realizó sin la alteración de las variables y solo se observó el fenómeno del comportamiento de las variables en su ambiente natural; es decir en la recolección de datos para su estudio de investigación, en donde no varía intencionalmente las variables independientes, y el sujeto (investigador) solo observará estas variables independientes ya existentes que se dieron en su realidad. Dentro de la investigación no experimental de tipo de diseño longitudinal; es decir, que se van recolectando los datos para analizar y examinar su evolución a lo largo de su transcurso en el tiempo. Asimismo, la recolección de los datos de la empresa EMSAPUNO S.A. se obtuvo de los periodos 2020 al 2021.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son herramientas que nos permite obtener datos requeridos para realizar el estudio del comportamiento de las variables en cada objetivo de la investigación.

3.5.1 Técnicas de recolección de datos

A. Análisis documental:

Los datos que fueron obtenidos a través del análisis predictivo de la empresa; han sido sometidos a un conjunto de operaciones de la recolección de datos para realizar la revisión, verificación, comparación, sintetizar y dar



respuesta a los objetivos planteados si crea o destruye el valor de la empresa EMSAPUNO S.A.

B. Observación indirecta:

Es cuando el sujeto o investigador entra en conocimiento del hecho; en la cual observa las documentaciones a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona. En esta investigación, el investigador observará las documentaciones de los estados financieros, para analizar si destruye o crea valor en la empresa EMSAPUNO S.A.

3.5.2 Instrumentos de recolección de datos

Guía documental:

La realización del trabajo de investigación se recolecto de la información de los estados financieros de la empresa EMSAPUNO S.A., sitio web Damodaran, INEI, BCR (Banco Central de Reserva del Perú) y BVL (Bolsa de Valores de Lima).

3.5.3 Técnicas de procesamiento de datos.

Las técnicas de procesamiento de datos consiste en la recolección de los datos secundarios a través de la información de los EEEF de la empresa EMSAPUNO S.A. y sitio web (Damodaran, BCR, INEI y BVL); Para el primer objetivo, los datos recolectados tienen que ser procesados en la hoja de Excel con el fin de obtener el resultado deseado del costo promedio ponderado de capital, rentabilidad sobre capital invertido y creación de valor, para luego presentarlos a través de tablas y gráficas, con el fin de contrastar las hipótesis y ver si tiene un efecto positivo o negativo en soles en el valor de la empresa de cada periodo.



Para el segundo objetivo se usó el software Eviews que nos permite encontrar la correlación cuantitativa entre la variable dependiente que es la creación de valor y la variable modelo Z-Score de Altman (liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad). El estudio se realizó con un análisis de la recolección de datos para poder plasmarlo en un modelo de regresión lineal en el software Eviews, los resultados obtenidos del Eviews nos permitirán realizar los análisis correspondientes para luego contrastar la hipótesis. La regresión se realizará a partir de la información financiera mensual del periodo 2020 al 2021.

3.6. VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable independiente: X=Gestión financiera.

Dimensiones

X₁=Costo promedio ponderado de capital (WACC)

X₂=Rentabilidad sobre el capital invertido (ROIC)

X₃=Modelo de Z-Score de Altman

Variable Dependiente: Y= Creación de valor.

Dimensiones

Y₁= Creación de valor (CV)

3.7. TÉCNICAS PARA LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Según (Hueso & Cascant, 2012) Para poder aplicar una prueba estadística para contrastar si esa afirmación es creíble o compatible con lo observado en la muestra. Es por ello que para la contrastación de las hipótesis se utilizó la siguiente prueba estadística, “El coeficiente de correlación es un estadístico que proporciona información sobre la relación lineal existente entre dos o más



variables cualesquiera. Básicamente, esta información se refiere a dos características de la relación lineal: la dirección o sentido y la cercanía o fuerza” y, para determinar la relación o grado de asociación de la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A. en este estudio de investigación, se realizó el test de correlación de Pearson (r) y distribución normal para las variables planteadas.

Tabla 1: Tipo y grado de correlación de las variables

Rango valores (r)		Tipo y grado de correlación
±0.96	±1	Perfecta
±0.85	±0.95	Fuerte
±0.70	±0.84	Significante
±0.50	±0.69	Moderada
±0.20	±0.49	Débil
±0.10	±0.19	Muy débil
±0.09	±0.0	Nula

FUENTE: Elaboración propia en base a Fernández y Baptista (2010)



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

En el presente capítulo se muestra el análisis de los resultados de cada objetivo planteado, es encontrar el resultado de cada objetivo de la investigación, este producto de investigación se basa en el producto de investigación que surge de los estudios realizados de los mismos que se realizaron en base a los objetivos trazados y la muestra detallada en el capítulo anterior.

Primer objetivo específico

Determinar la incidencia del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido en la creación de valor de la empresa de EMSAPUNO S.A., periodo 2020 – 2021.

4.1.1 Determinación del costo promedio ponderado de capital (WACC)

PRIMERA: Se estima la beta económica.

Para estimar el coeficiente beta económico del sector servicios públicos, se recolecto la muestra del mercado Índice General Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) de las empresas del sector servicios públicos. Se procedió a obtener los datos de los boletines diarios de la bolsa de valores de lima al cierre del día, de las empresas de energía eléctrica, agua potable y telefonía o aquellos que tengan que ver con el rubro de servicios públicos, tales como: ENEL GENERACIÓN PERU S.A.A.- ESUREBC1, ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A.- EDEGELC1, EDELNOR S.A.A.- EDELNOC1, ENGIE ENERGÍA PERÚ S.A.- ENERSUC1, ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A.- ENDISPC1, ENEL GENERACIÓN

PERÚ S.A.A.- ENGEPEC1, ENEL GENERACIÓN PIURA S.A.- EGEPIBC1,
ENGIE ENERGIA PERU S.A.- ENGIEC1, LUZ DEL SUR S.A.A.- LUSURC1,
SHOUGANG GENERACION ELECTRICA S.A.A.- SHOUGEC1, SOCIEDAD
ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A. – SEALDC1 y TELEFONICA DEL PERU
S.A.A.- TELEFBC1.

$$\beta_{oA} = \frac{Cov(r_{Acción}, r_{Mercado(IGBVL)})}{Var(r_{Mercado(IGBVL)})}$$

Se determinó el promedio del coeficiente de Beta Económico del Sector
Servicio Público.

$$\beta_{oA}_{Sec. Servicio Publico} = 0.270$$

SEGUNDA: Se estima la beta financiera

$$\beta_e = \beta_{oA} \left(1 + \frac{D}{C} (1-t) \right)$$

Donde:

β_e : Beta financiero

β_{oA} : Beta económico

$\frac{D}{C}$: Relación deuda capital

t : Tasa del impuesto a la renta

Determinación beta financiero de la empresa EMSAPUNO S.A., en el
periodo del mes de marzo del 2020.

$$\beta_{e_{Mar-20}} = 0.270 \left(1 + \frac{55,836,140.00}{34,914,663.00} (1-28\%) \right)$$

$$\beta_{e_{Mar-20}} = 0.270(1 + 2.213623523(1 - 28\%))$$

$$\beta_{e_{Mar-20}} = 0.70$$

TERCERA: Se estima el costo de financiamiento

Tabla 2: Promedio geométrico del riesgo de mercado EEUU y libre de riesgo EEUU

Periodos	Riesgo de Mercado (RM)	Libre de Riesgo (Rf)	Diferencia (RM-RF)
1928-2021	9.98%	3.28%	6.70%
1969-2021	11.06%	4.37%	6.69%
2009-2021	16.40%	0.51%	15.89%

FUENTE: Elaboración propia en base del Anexo 5.

INTERPRETACIÓN

Así mismo la Tabla 2, se toma el promedio aritmético de rendimientos anuales de las inversiones en T-Bills (Bonos de tesoro americano); porque son las inversiones más seguras que se pueden hacer, ya que además de no tener riesgo de incumplimiento su corto plazo de vencimiento hace que los precios de estos instrumentos sean relativamente estables. Siendo el promedio aritmético del riesgo de mercado 9.98% desde 1928 hasta 2021, y tasa libre de riesgo es 3.28% desde 1928 hasta 2021; tomado del portal de Damodaran online.

Tabla 3: Ajuste del Promedio geométrico del riesgo de mercado local y libre de riesgo local.

VARIABLES DE TASAS	AJUSTE	
Tasa Libre de Riesgo EEUU	3.28%	a
Tasa Riesgo de Mercado EEUU	9.98%	b
Tasa Prima de Mercado EEUU	6.70%	$c=[a]-[b]$
Factor (S&P/ BVL)	1.336	d
Tasa Libre de Riesgo Perú	4.38%	$e =[a]x[d]$
Tasa Prima de Mercado Perú	8.95%	$f =[c]x[d]$

Fuente: Elaboración propia en base de la Tabla 2.

INTERPRETACIÓN

Así mismo la Tabla 3, debido a que es la prima de riesgo de mercado de estados unidos, debemos ajustarla al rendimiento del mercado peruano (Bolsa de Valores de Lima) para poder tener una prima de riesgo de mercado local, para ello multiplicamos la prima obtenida (3.28% y 9.98%) por el factor S&P/ BVL Perú General Index (PEN).

Tabla 4: Cálculo del costo de capital económico (KOA).

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	FUENTE
Rf	3.28%	Tabla 2
(RM-Rf)	6.70%	Tabla 2
Beta económico	0.270	
Beta financiero	Varia cada mensual del periodo 2020-2021	

FUENTE: Elaboración propia en base del Tabla 3.



$$Ke = Rf + \beta e(RM - Rf) + Rp$$

Donde:

Ke : Costo financiamiento

Rf : Tasa libre de riesgo

βe : Beta financiero

RM : Riesgo de mercado

Rp : Riesgo país

$$Ke_{Mar-20} = 3.28\% + 0.70(9.98\% - 3.28\%) + 1.84\%$$

$$Ke_{Mar-20} = 3.28\% + 0.70(6.70\%) + 1.84\%$$

$$Ke_{Mar-20} = 9.81\%$$

CUARTA: Se estima el peso porcentual del aporte de la deuda y patrimonio

Peso del aporte de la deuda.

$$W_{Deuda} = \left(\frac{D}{E + D} \right)$$

Donde:

D: Deuda financiera

E: Fondo de patrimonio

D+E: Capital invertido

$$W_{Deuda} = \left(\frac{77,287,919.32}{34,914,663.00 + 77,287,919.32} \right)$$



$$W_{Deuda} = 68.88\%$$

Peso del aporte del patrimonio

$$W_{Patrimonio} = \left(\frac{E}{E + D} \right)$$

Donde:

D: Deuda financiera

E: Fondo de patrimonio

D+E: Capital invertido

$$W_{Patrimonio} = \left(\frac{34,914,663.00}{34,914,663.00 + 77,287,919.32} \right)$$

$$W_{Patrimonio} = 31.12\%$$

QUINTA: Se estima el costo promedio ponderado de capital

Determinación del costo promedio ponderado de capital (WACC) de la empresa EMSAPUNO S.A., en el periodo del mes de marzo del 2020.

$$WACC = Ke \left(\frac{E}{E + D} \right) + Kd \left(\frac{D}{E + D} \right) (1 - t)$$

Donde:

K_d : Rentabilidad exigida por los que aportan el financiamiento (deuda)

K_e : Rentabilidad exigida por los inversionistas de patrimonio (socios)

E: Fondos Propios (Patrimonio)

D: Deuda Financiera

t: Tasa impositiva (Impuesto a la Renta)



$$WACC_{Mar-20} = 9.81\% \left(\frac{34,914,663.00}{112,202,583.32} \right) + 4.68\% \left(\frac{77,287,920.32}{112,202,583.32} \right) (1 - 28\%)$$

$$WACC_{Mar-20} = 9.81\% (31.12\%) + 4.68\% (68.88\%) (1 - 28\%)$$

$$WACC_{Mar-20} = 5.37\%$$

4.1.2 Determinación de la creación o destrucción de valor

SEXTA: Determinación de la utilidad operativa después de impuestos (NOPAT)

$$NOPAT = Utilidad Operativa(1 - t)$$

Según la SUNAT del impuesto a la renta, el resultado de la utilidad operativa es negativo, no se aplica el impuesto a la renta (IR) en mes de marzo del 2020.

EMSAPUNO S.A.
UTILIDAD OPERATIVA DESPUÉS DE IMPUESTOS (NOPAT)
31 MARZO DEL 2020
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

Ventas	3,267,644.00
Costo de Ventas	(1,886,549.00)
Ganancia (Pérdida) Bruta	1,381,095.00
Gastos de Ventas	(661,747.00)
Gastos de Administración	(769,889.00)
EBIT	(50,541.00)
Tasa de Impuesto (efecto escudo fiscal)	-
NET OPERATING AFTER TAXES (NOPAT)	(50,541.00)

SÉPTIMA: Determinación del capital invertido (CI)

$$Capital Invertido = Patrimonio + \left(\frac{Deuda a Corto Plazo}{Corto Plazo} \right) + \left(\frac{Deuda a Largo Plazo}{Largo Plazo} \right)$$

$$Capital Invertido_{Mar-20} = 34,914,663.00 + 00 + 77,287,919.32$$

$$\text{Capital Invertido}_{\text{Mar-20}} = 112,202,582.32$$

OCTAVA: Determinación rentabilidad sobre el capital invertido (ROIC)

$$ROIC = \frac{NOPAT}{\text{Fondos Propios} + \text{Deuda Financiera}}$$

$$ROIC_{\text{Mar-20}} = \frac{-50,541.00}{34,914,663.00 + 77,287,919.32}$$

$$ROIC_{\text{Mar-20}} = 0.000\%$$

Entonces, aplicamos el criterio de relación de la rentabilidad sobre capital inversión (ROIC) y el costo promedio ponderado de capital (WACC).

$$ROIC_{\text{Mar-15}} - WACC_{\text{Mar-15}} < 0$$

$$0.000\% - (5.37\%) < (ROIC_{\text{Mar-20}} - WACC_{\text{Mar-20}})$$

$$-5.37\% < (ROIC_{\text{Mar-20}} - WACC_{\text{Mar-20}})$$

Tabla 5: Resultados de la destrucción de valor de la empresa EMSAPUNO S.A.

PERIODO	2020	2021
RESULTADO	TRIMESTRES	
Hubo creación de valor:		
(ROIC-WACC) > 0	-	-
Hubo destrucción de valor:		
(ROIC-WACC) < 0	I, II, III y IV	I, II, III y IV

FUENTE: Elaboración propia en base del Anexo 12.

INTERPRETACIÓN

Tal como se observa en la Tabla 5, estos resultados guardan cierta coherencia con la variación mostrada (ver el Anexo 12), pero nos muestra que un corto plazo el costo promedio ponderado de capital (que incluye el costo de oportunidad de los recursos invertidos y el riesgo de portafolio) es superior a la rentabilidad sobre capital invertido generada por la empresa EMSAPUNO S.A. Entonces, el resultado mostrado en cada trimestre nos indica que siempre permanece negativo, debido a que la empresa EMSAPUNO S.A. destruye valor cada trimestre del periodo 2020 y 2021.

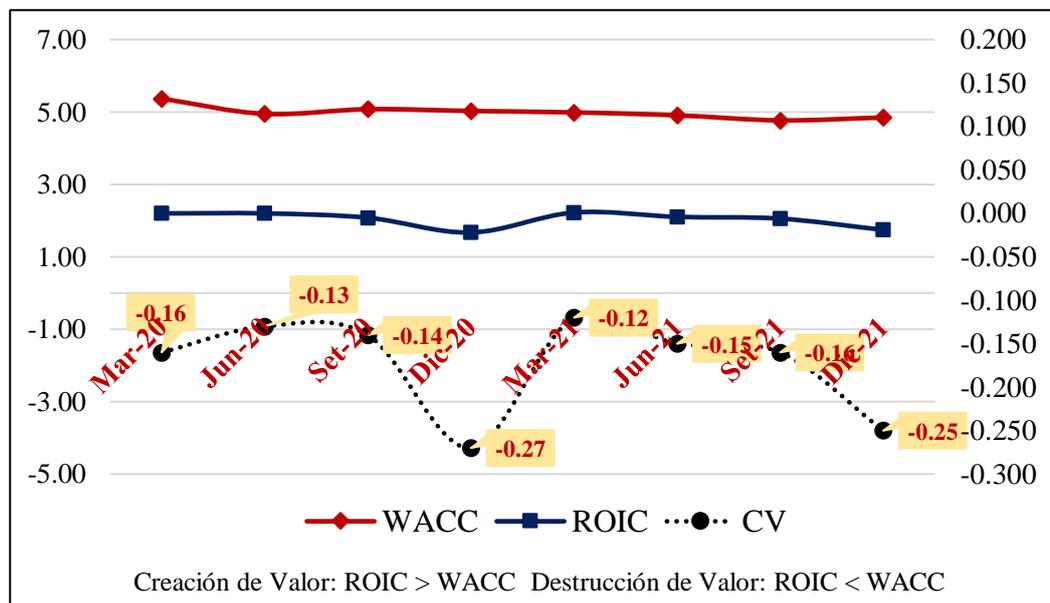


Figura 8: Destrucción de valor de la empresa EMSAPUNO S.A.
FUENTE: Elaboración propia en base del Anexo 12.

INTERPRETACIÓN:

Así mismo, en el marco de la definición simple de que una empresa crea valor, la rentabilidad sobre el capital invertido (ROIC) es superior al costo promedio de ponderado de capital (WACC), es decir, cuando la diferencia ROIC



– $WACC > 0$; ver la Figura 4, caso contrario destruye valor ($ROIC - WACC < 0$).

En la Figura 8 se puede apreciar los resultados del análisis longitudinal del periodo 2020 al 2021, se confirman una vez más, los resultados encontrados del I al IV trimestre del 2020 y 2021 de la empresa EMSAPUNO S.A. (ver Tabla 5), se puede observar que la empresa destruye valor ($ROIC - WACC < 0$), esto significa que el costo de oportunidad de la empresa es muy elevado por el exceso de endeudamiento.

Segundo objetivo específico

Determinar el modelo de Z-Score de Altman en la creación de valor en la empresa de EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.

4.1.3 Determinación del modelo Z-score de Altman

Para cuantificar las relaciones existentes entre la creación de valor y las variables explicativas se plantea inicialmente el siguiente modelo Z-Score de Altman:

$$Z_1 = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 1.0X_5$$

Donde las variables están expresadas en:

$X_1 = (\text{Capital de Trabajo}) / \text{Activo Total}$

$X_2 = \text{Utilidad} / \text{Activo Total}$

$X_3 = \text{EBITDA} / \text{Activo Total}$

$X_4 = \text{Valor Contable del Patrimonio} / \text{Pasivo Total}$

$X_5 = \text{Ventas} / \text{Activos Totales}$



El modelo de Z-Score de Altman se caracteriza por las siguientes variables: liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad.

PRIMERA: X_1 – Liquidez

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}}{\text{Total Activo}}$$

$$\text{Liquidez} = \frac{35,821,368.00 - 74,110,782.00}{119,485,341.00}$$

$$\text{Liquidez} = -0.32045282$$

SEGUNDA: X_2 – Rentabilidad

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activo}}$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{51,120.00}{119,485,341.00}$$

$$\text{Rentabilidad} = 0.00042783$$

TERCERA: X_3 – Apalancamiento

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Apalancamiento} = \frac{-50,541.00}{119,485,341.00}$$

$$\text{Apalancamiento} = -0.00042299$$

CUARTA: X_4 – Solvencia

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Valor Contable del Patrimonio}}{\text{Total Pasivo}}$$

$$\text{Solvencia} = \frac{-16,418,000.00}{135,903,341.00}$$

$$\text{Solvencia} = -0.12080645$$

QUINTA: X5 – Actividad

$$Actividad = \frac{Ventas}{Activos\ Totales}$$

$$Actividad = \frac{3,267,644.00}{119,485,341.00}$$

$$Actividad = 0.02734766$$

SEXTA: Reemplazar las variables X₁, X₂, X₃, X₄ y X₅ al modelo Z-Score de Altman.

$$Z_1 = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 1.0X_5$$

$$Z_{Mar-2020} = -0.42$$

El periodo de estudio se realizó de manera trimestral del periodo 2020 al 2021. La información estadística es de frecuencia trimestral y que se obtuvo de la empresa en estudio.

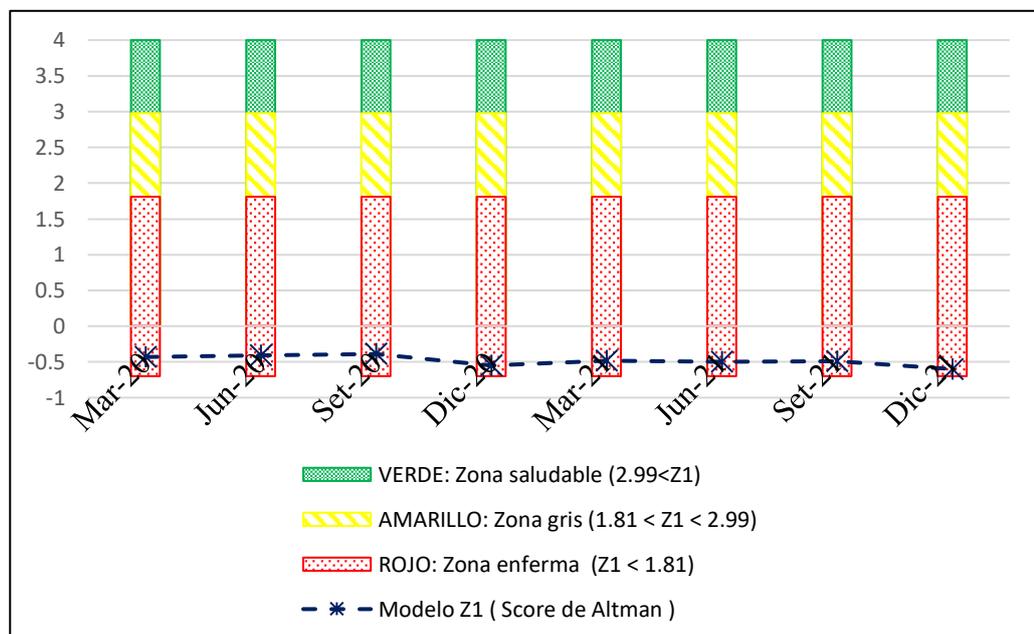


Figura 9: Zona en crisis de la empresa EMSAPUNO S.A.
FUENTE: Elaboración propia en base del Anexo 13.



INTERPRETACIÓN:

Como se puede apreciar en la Figura 9. El modelo lineal de Z-Score de Altman, es un modelo predictor para conocer la situación financiera de la empresa, esta herramienta es eficiente para diagnosticar la salud de la empresa, la evaluación se realiza en el punto de ubicación de Z-Score de Altman dentro de la zona (zona saludable, zona gris y zona enferma). Entonces, la empresa EMSAPUNO S.A. se ubica dentro de la región zona enferma del I al IV trimestre del periodo 2020 y 2021, esto quiere decir que la empresa está en quiebre dentro de su gestión financiera. Asimismo, dentro de las variables del modelo Z-Score de Altman, se observó el ratio de liquidez muestra los valores negativos con una tendencia de decremento, esto refleja que los activos circulantes son menores a las obligaciones por pagar a corto plazo. Por otro lado, el ratio de rentabilidad muestra los valores negativos con tendencia disminución, esto quiere decir que cada sol invertido en los activos siendo desfavorables. Para el caso de apalancamiento de la empresa EMSAPUNO S.A. a diferencia de los anteriores trimestres encontrándose con una disminución lo que significa esta de grado dependencia financiera. Para finalizar, ratio solvencia la empresa cuenta con dificultad respecto a su solvencia, que tiene la tendencia decreciente, esto significa que la empresa tiene alta probabilidad de insolvencia, quiere decir que la empresa obtuvo activos financiados por fuente de patrimonio.

4.1.4 Determinación de la creación de valor

PRIMERA: Rentabilidad sobre los activos totales.

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activo}}$$



$$ROA = \frac{51,120.00}{119,485,341.00}$$

$$ROA = 0.000$$

SEGUNDA: Rentabilidad sobre el capital contable (Patrimonio).

$$ROE = (1-T) * \left[ROA + \frac{D}{P} (ROA - Kd) \right]$$

$$ROE = (1-28%) * [0.000 + 1.599(0.000 - 5.00)]$$

$$ROE = -5.38\%$$

TERCERA: Crecimiento (g).

$$g = ROE * \beta$$

$$g = -5.38\% * 0.58 = -0.031$$

CUARTA: Creación de valor.

$$Cv = \frac{ROE - g}{Ke - g}$$

$$Cv_{Mar-2020} = \frac{-0.58 - (-0.031)}{11.10 - (-0.031)} = -0.16$$

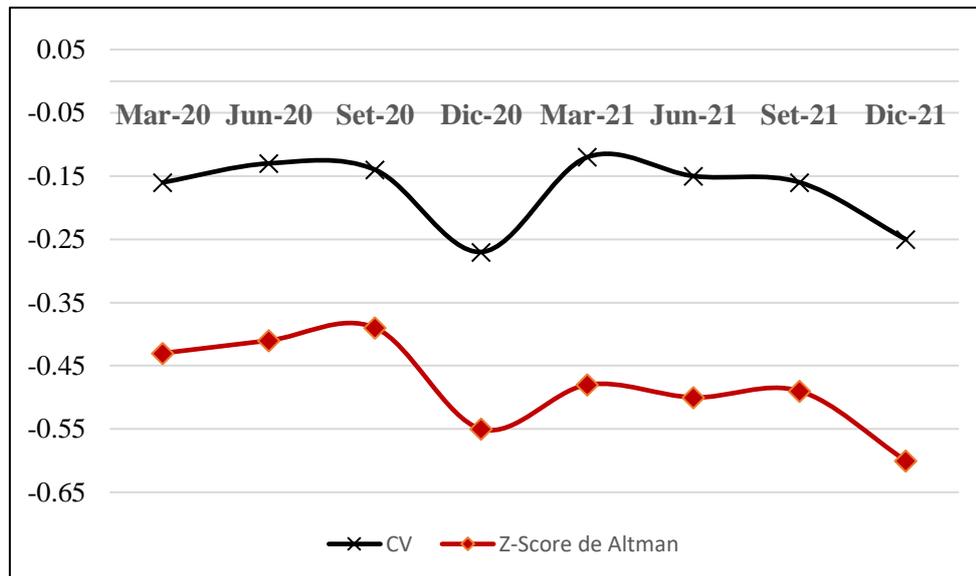


Figura 10: La destrucción de valor y quiebre de la empresa EMSAPUNO S.A.
FUENTE: Elaboración propia en base del Anexo 20.

INTERPRETACIÓN:

Una vez aplicado el modelo Z-Score de Altman en la empresa EMSAPUNO S.A., se puede observar en la Figura 10, el resultado encontrado de forma trimestral del periodo 2020 y 2021, la empresa se encuentra en el límite inferior de Z-Score de Altman, esto nos indica que la empresa esta con una alta probabilidad de quiebra. Asimismo, el indicador de C.V. se encuentra inferior a 1, nos indica que la empresa destruye valor cada trimestre (I al IV) del periodo 2020 y 2021.

Tercer objetivo específico

Proponer un modelo de gestión financiera para que tenga una creación de valor para la toma de decisiones administrativas en la empresa de EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.



Modelo de gestión financiera

$$CV = \beta_1 LIQ + \beta_2 RENT + \beta_3 APAL + \beta_4 SOLV + \beta_5 ACTIV + \varepsilon$$

Donde las variables están expresadas en sus valores iniciales.

CV = Creación de valor

LIQt = Liquidación

RENTt = Rentabilidad

APALt = Apalancamiento

SOLVt = Solvencia

ACTIVt = Actividad

ε t = Perturbación estocástica.

β_i = Parámetros a ser estimados ($i = 1, 2, 3, 4$ y 5). Se espera que los coeficientes estimados sean positivos.

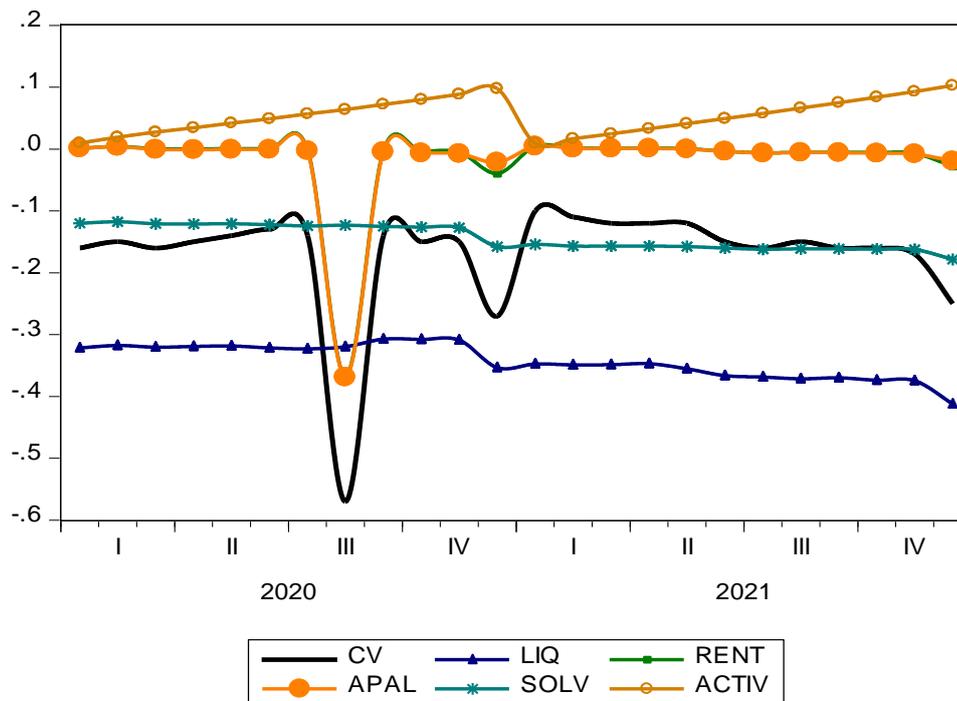


Figura 11: El Comportamiento de las variables LIQ, RENT, APAL, SOLV y ACTIV del I al IV trimestre del 2020 al 2021 de la Empresa EMSAPUNO S.A.

FUENTE: Elaboración propia en base del Anexo 13 y 14.

Estimación de la ecuación de la gestión financiera para que tenga una creación de valor.

$$CV = 1.10LIQ + 5.34RENT - 4.21APAL - 1.72SOLV - 0.37ACTIV + \varepsilon$$

INTERPRETACIÓN:

Se puede observar en la Figura 11 y la ecuación CV, puesto que el modelo es lineal, los parámetros estimados son los cambios absolutos entre las variables. Así, el parámetro $\beta_2 = 5.34$, es la creación de valor con respecto a la rentabilidad. Si la rentabilidad (RENT) aumenta en 1% en la creación de valor (CV) aumentaría en un 5.34%. De forma similar se interpreta el coeficiente $\beta_1 = 1.10$, $\beta_3 = -4.21$, $\beta_4 = -1.72$ y $\beta_5 = -0.37$.

4.1.5 Contraste de hipótesis.

Con la finalidad de comprobar las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación se utilizaron modelos de regresión lineal, esto comprende el uso de más de una variable independiente para pronosticar a la variable dependiente que corresponden a las series de tiempo utilizadas. Así mismo, se utilizó el método de Shapiro-Wilk, en donde p-valor es menor que el alfa, es decir, $\text{Sig (p valor)} < \text{alfa}$, entonces se rechaza la hipótesis nula, esto afirma que los datos tienen una distribución normal y se evalúa la correlación de Spearman “r” para pruebas no paramétricas de calificar el tipo y grado de correlación.

Prueba de hipótesis para primer objetivo

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

La gestión financiera a través del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido incide positivamente en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020 - 2021.

Hipótesis Nula (H_0): La gestión financiera a través del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido no incide en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020 - 2021.

Hipótesis Nula (H_0) $\rightarrow H_0: 0 = r$

Hipótesis alternativa (H_1): La gestión financiera a través del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido incide en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020 - 2021.

Hipótesis alternativa (H_1) $\rightarrow H_1: 0 \neq r$

Para determinar el grado de correlación se tomó los valores de la escala del coeficiente de correlación de Pearson, que va de menos uno a uno [-1, 1].

Tabla 6: Análisis de regresión lineal múltiple del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido.

Modelo	R	R Cuadrado	R cuadrado ajustado	Cambio de R cuadrado	Sig. Cambio en F
I	0.8838	0.87348	0.8727296	0.872730	0.000

FUENTE: Data procesada en Eviews

El coeficiente de correlación de múltiple (r) = 0.88

α : Nivel de significancia = 0.05

Grado libertad = 2

ROIC (Sig.=0.000<0.05)

WACC (no tiene Sig. = 0.9409>0.05)

Tabla 7: Análisis de Varianza del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido.

Modelo	GI	Suma de Cuadrados	Media cuadrática	F	Valor - P
Regresión	2	0.1764058	0.0882029	79.858	0.000 ^b
1 Error	21	0.0231942	0.00110449	8	
Total	23	0.1996			

FUENTE: Data procesada en Eviews



a) **Decisión**

La Tabla 6 contiene los coeficientes de correlación de Pearson de la creación de valor con la gestión financiera a través de la rentabilidad sobre capital invertido y costo promedio ponderado de capital, tiene una relación positiva o directa con una relación fuerte (0.88) y nula (0.0001); sin embargo, con una significancia estadística de ROIC (Sig.=0.000<0.05) y WACC (No tiene Sig.=0.9409>0.05), por lo que se rechaza la hipótesis nula con un 95% y se acepta la hipótesis alternativa, la rentabilidad sobre capital invertido es más significativo que del costo promedio ponderado de capital, afirmando que, se correlacionaron linealmente con la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020 - 2021.

b) **conclusión**

A un nivel de significación del 5%, es decir, que la correlación es significativa de la hipótesis alterna y al mismo tiempo se rechaza la hipótesis nula con un 95%; la gestión financiera con mayor representación a través de la rentabilidad sobre capital invertido en un 88.38% incide directamente en la creación de valor de la empresa de EMSAPUNO S.A.

Prueba de hipótesis para segundo objetivo

a) **Planteamiento de la hipótesis estadística**

El modelo Z-Score de Altman incide positivamente en la creación de valor en la empresa de EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.

Hipótesis Nula (H₀): El modelo Z-Score de Altman no incide en la creación de valor en la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020 - 2021.

Hipótesis Nula (H₀) → H₀: 0 = r

Hipótesis alternativa (H₁): El modelo Z-Score de Altman incide en la creación de valor en la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020 - 2021.

Hipótesis alternativa (H₁) → H₁: 0 ≠ r

b) Cálculo de T de Student

Para determinar el grado de correlación, se tomó los valores de la escala del coeficiente el coeficiente de correlación de Pearson, que va de menos uno a uno [-1, 1].

Tabla 8: Análisis de regresión lineal del modelo Z-Score de Altman.

Modelo	R	R Cuadrado	R cuadrado ajustado	Cambio de R cuadrado	Sig. Cambio en F
I	0.878295	0.937174	0.872763	0.761715	0.000

FUENTE: Data procesada en Eviews.

El coeficiente de correlación de múltiple (r) = 0.88

α: Nivel de significancia = 0.05

Grado libertad = 1

Z₁ de Altman (Sig.=0.000<0.05)

Tabla 9: Análisis de varianza de regresión lineal del modelo Z-Score de Altman.

Modelo	GI	Suma de Cuadrados	Media cuadrática	F	Valor -P
Regresión	1	0.17538954	0.17538954	152.79	0.000 ^b
1 Error	21	0.02410611	0.00114791	029	
Total	22	0.19949565			

FUENTE: Data procesada en Eviews.

c) Decisión

La Tabla 8 contiene el coeficiente de correlación de Pearson de la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020 - 2021, con la variable del modelo Z-Score de Altman tiene una relación positiva, sin embargo la variable del modelo de Z-Score de Altman es directa 0.88 (Fuerte) con una significancia estadística (Sig.=0.000<0.05) por lo que aceptamos la hipótesis alternativa y rechazamos la hipótesis nula del modelo Z-Score de Altman, afirmando que, a un nivel de confianza del 95% (bilateral) del modelo Z-Score de Altman que se correlacionan linealmente con la creación de valor.

d) Conclusión

A un nivel de significancia del 5%, es decir, que la correlación es significativa, la hipótesis alterna se acepta y al mismo tiempo se rechaza la hipótesis nula con un 95%; del modelo Z-Score de Altman en un 87.83% inciden directamente con la creación de valor de la empresa de EMSAPUNO S.A.



4.2. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de esta investigación se comprueban la hipótesis, la gestión financiera incide positivamente en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021. A continuación, aquí se comprueba primera y segunda la hipótesis secundaria.

Según la correlación de Pearson, se identificó que la rentabilidad sobre el capital invertido tiene una relación positiva o directa con una relación fuerte (0.8836) y el costo promedio ponderado de capital es nula (0.00006) con relación a la variable creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021; a diferencia de lo resultados que refuerza lo concluido en la tesis titulada: “Los inductores de valor y su influencia en el valor de mercado: caso de las empresas agroindustriales que forman parte del IGBVL, 2005-2014”, ejecutada por Díaz (2020) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que concluye en conformidad que la Empresa Alicorp, Casagrande y Pomalca, la verificación estadística mostró que de los 40 trimestres analizados, solo 7 trimestres crearon valor ($ROIC - WACC > 0$, es positivo) y el restante de los 33 trimestres destruyeron de su valor en el mercado, a causa de 24 trimestres de Alicorp y 29 trimestres de Casagrande sus flujo de caja son negativos, lo cual significa que su gestión estratégica y financiera no lo dieron los resultados esperado una buena gestión; lo que evidencia que el WACC tiene una correlación negativa e inversa es de ($R^2=35,1\%$, $17,2\%$, $29,8\%$) y creación de su valor es débil.



El modelo Z-Score de Altman incide positivamente en la creación de valor en la empresa de EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.

En esta sección se presenta el contraste de correlación para validar el modelo Z-Score de Altman que inciden en la creación de valor, se realizó el test de correlación de Pearson. Se identifico el modelo Z-Score de Altman tiene una relación positiva o directa con una relación fuerte (0.8836) con relación a la variable de la creación valor de la empresa de EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021; a diferencia de lo resultados que refuerza lo concluido en la tesis titulada: “La solvencia económica y su relación con la implementación de las prácticas de Buen Gobierno Corporativo en los bancos en el Perú desde el año 2012 hasta el año 2018”, ejecutada por Cisneros, S. et al (2019). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, que concluye de Buen Gobierno Corporativo en los bancos en el Perú, lo que evidencia que el Z-Score de Altman tiene una correlación ($R^2=0.7988$) y un grado de coeficiente positivo con la variable creación de valor.



V. CONCLUSIONES

En base a la investigación realizada y de acuerdo a los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

PRIMERA: Una empresa crea valor cuando la diferencia de rentabilidad sobre capital invertido y costo promedio ponderado de capitales es positiva ($ROIC - WACC > 0$); por tanto, se pudo observar del análisis e interpretación de los resultados del costo promedio ponderado de capital (WACC) es positivo para el periodo 2020 y 2021 con un promedio de 5.05% como indicador del costo de financiamiento (está generando suficiente utilidad operativa para absorber los gastos financiero y la rentabilidad para los socios), así mismo tiene una significancia nula de 0.0001, en cambio la rentabilidad sobre capital invertido tiene una relación positiva o directa con una relación fuerte de 0.88, en el I al IV trimestre del 2020 al 2021 el WACC ha sido superior a la ROIC, esto ha provocado un efecto de “destrucción de valor ($ROIC - WACC < 0$)” en el I al IV trimestre del 2020 al 2021, esto se debe al exceso de financiamiento de deuda con UTE FONAVI, MEF y KFW Alemania con un promedio de 69.64%. Entonces, la gestión financiera de la empresa EMSAPUNO S.A. es negativo en el I al IV trimestre del 2020 al 2021.

SEGUNDA: El presente trabajo de investigación se concluye que el modelo Z-Score de Altman es una herramienta útil para diagnosticar el desempeño financiero de la empresa. En la aplicación de este modelo se pudo observar que hay una vinculación entre ambas variables (creación de valor y el modelo Z-Score de Altman), además de demostrar una correlación fuerte y un coeficiente de



determinación R2 (87.83%), donde las variables muestran en forma oscilante un índice negativo.

El modelo Z-Score de Altman tiene una puntuación de tendencia decreciente inferior a ($Z < 1.81$), llegando a ubicarse en zona enferma según escala Z-Score, esto quiere decir que la empresa EMSAPUNO S.A. está en quiebra. Sin embargo, la variable “creación de valor” es inferior a 1, en efecto este resultado muestra que la empresa destruye valor.

TERCERA: Se planteo la ecuación de la gestión financiera para que tenga una creación de valor para la empresa EMSAPUNO S.A. La creación de valor depende de la rentabilidad y liquidación tiene un coeficiente de 5.34% y 1.10% respectivamente, lo que implicaría, si la rentabilidad aumenta en 1% la creación de valor aumentaría a un 5.34%, de igual manera si la liquidez aumenta en 1% la creación de valor aumentaría a un 1.10%.



VI. RECOMENDACIONES

Al finalizar el presente trabajo de investigación y luego de haber formulado las conclusiones de acuerdo al análisis, me permito dar las siguientes recomendaciones:

PRIMERA: El costo promedio ponderado de capital (WACC) y rentabilidad sobre capital invertido (ROIC) explica un panorama general de la gestión financiera, estos indicadores financieros nos permiten evaluar la creación o destrucción de valor de la empresa EMSAPUNO S.A.; por ende, la empresa destruye valor por el exceso de financiamiento de deuda a través de UTE FONAVI, MEF y KFW Alemania.

Entonces, se recomienda a la empresa EMSAPUNO S.A. sanear su obligación financiera que es superior al peso porcentual del patrimonio, esta deuda UTE FONAVI haciende a 55,836,140.00 teniendo mayor representación frente a las demás deudas de KFW Alemania y MEF. Lo más óptimo de realizar el saneamiento financiero, es tener el convenio de refinanciamiento de FONAVI, aplicando el reglamento del Título III del D.L. N° 1359 – El saneamiento financiero sobre las deudas de las empresas prestadoras de servicio de saneamiento, que ofrece la extinción de la tasa de interés con un congelamiento de los anteriores periodos de la deuda FONAVI.

Finalmente, para mejorar la imagen financiera de la empresa EMSAPUNO S.A., es cumplir con sus obligaciones financieras, de tal forma pueda minimizar el costo promedio ponderado de capital (WACC), llegando a dar un efecto de



reestructuración de la fuente de financiamiento para elevar la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A.

SEGUNDA: Se recomienda utilizar el modelo Z-Score de Altman, para diagnosticar el desempeño financiero de la empresa EMSAPUNO S.A., ya que nos permite identificar el estado en el que se encuentra la empresa, además está conformado por una serie de variables dentro de Z-Score como liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad. Esta herramienta nos permite tomar decisiones gerenciales internos para ver el rendimiento de la gestión financiera, por otro lado, tiene correlación con la creación de valor.

TERCERA: Se recomienda utilizar el modelo de regresión lineal múltiple para identificar las variables (liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad) que influyen directamente en la creación de valor, no es el único indicador financiero que permite crear valor en la empresa; por tanto, se recomienda profundizar el presente estudio cambiando por otros ratios financieros, con la finalidad de que la inversión pueda crear valor en la empresa.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, I. (2016). Finanzas estratégicas y creación valor. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones
- Chu, M. (2011). La creación de valor en las finanzas: mitos y paradigmas. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Chu, M. (2011). Finanzas aplicadas: teoría y práctica. Lima, Perú: Prinpaper S.A.C.
- Córdoba, M. (2012). La gestión financiera. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Escobar, D. (2000). Gestión del valor. Retrieved from
- Llanto, F. (2019). Finanzas para entender NIIF. Los Olivos, Lima: G&G Corporation S.A.C.
- Ortiz, J. (2013). Financiera gestión. Madrid: Editex S.A.
- Sampieri, H. R. (2019). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. (McGraw-Hil). Mexico: 2019.
- Gitman, L. & Zutter, C. (2012). Principio de administración financiera. Mexico: Pearson.
- Torres, G. (2014). Tratado de Contabilidad Financiera (Ed.: Marke). Lima.
- Ortiz, J. (2013). *Financiera gestión*. Madrid: Editex S.A.
- Flores, J. (2015). Analisis financiero para contadores y su incidencia en la NIIF. Instituto Pacifico SAC. Primera Edición-Julio 2015.
- Hueso & Cascant (2012). Metodología y técnicas cuantitativas de investigación. Universitat Politecnica de Valencia: 2012



Sampieri, H. R. (2019). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* (McGraw-Hil). Mexico: 2019.

WEBGRAFÍA

Cueva, R. et al (2019). *Sostenibilidad Financiera de SEDAPAL. Perú. Universidad del Pacifico.* <http://hdl.handle.net/11354/2701>.

Challco, R. (2018). En su tesis “Aplicación del modelo Altman y Springate para la predicción de quiebra empresarial en las empresas del sector minero comprendido en el periodo 2010 al 2015”, Universidad de Lima. <http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/8054>

Díaz, B. (2020). *Los inductores de valor y su influencia en el valor de mercado: caso de las empresas agroindustriales que forman parte del IGBVL, 2005-2014. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.* <https://hdl.handle.net/20.500.12672/14509>

Molina, P & Pacheco, F. (2021). *Modelo de Gestión Financiera para la Creación de una Empresa Comercializadora de Productos Farmacéuticos. Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.* <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/3355>.

Miranda, D. (2018). *Planeación estratégica para la generación de valor económico agregado. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.* <https://hdl.handle.net/20.500.12672/9389>

Maldonado, L.(2019). *Incidencia del costo de capital en la creación de valor de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., Periodos 2015 – 2016. Perú. Universidad Nacional del Altiplano.*



<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12524>.

Mamani, E. (2018). *Implementación del valor económico agregado y su incidencia en la rentabilidad de la Empresa Electro Puno S.A.A, Periodo 2012 – 2015. Perú. Universidad Nacional del Altiplano.*
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8732>.

Mamani, R. (2015). *Incidencia del costo de capital en la creación de valor en las empresas del Sector Minero – Perú, 2013 – 2014. Perú. Universidad Nacional del Altiplano.* <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/2181>.

Mamani, C. (2017). *Decisiones financieras y su incidencia en la creación de valor de la Caja Rural de Ahorro y Crédito los Andes S.A. en el Periodo 2012 al 2013. Perú. Universidad Nacional del Altiplano.*
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3962>.

Vanessa, C. (2017). *Medición de la creación de valor en la empresa mediante el enfoque de Valor Económico Agregado (EVA), Caso: Empresa Yura S.A. Periodo 2012-2015. Perú. Universidad Nacional de San Agustín.*
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3718>

Zevallos, K. (2021). *El control interno y la gestión financiera en el área de contabilidad de la EPS SEDA HUANUCO S.A. - 2021. Perú. Universidad de Huánuco.*
<http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/3285>

Cisneros, S. (2019). *La solvencia económica y su relación con la implementación de las prácticas de Buen Gobierno Corporativo en los bancos en el Perú desde el año 2012 hasta el año 2018. Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.*
<http://hdl.handle.net/10757/626722>

ANEXOS

ANEXO 1: Balance general de la empresa EMSAPUNO S.A.

	EMSAPUNO S.A. BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020 Y 2021						
	Mar-20	Jun-20	Sep-20	Mar-21	Jun-21	Sep-21	Dic-21
ACTIVO CORRIENTE							
Efectivo y Equivalente al Efectivo	16,993,311.00	17,048,015.00	16,915,407.00	15,114,887.00	14,105,745.00	13,407,199.00	8,495,179.00
Inversiones financieras no corrientes (Neto)	3,038,672.00	3,073,002.00	2,814,239.00	2,741,171.00	2,213,093.00	2,137,983.00	1,990,606.00
Otras Cuentas por Cobrar (Neto)	4,842,055.00	4,874,952.00	7,042,442.00	7,413,939.00	7,583,065.00	7,574,713.00	7,818,047.00
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas (Neto)	1,206,779.00	1,224,672.00	1,427,106.00	1,228,028.00	2,031,433.00	2,103,022.00	1,270,901.00
Activos Biológicos							
Activos no Corrientes Mantenido para la Venta							
Activos por Impuestos a las Ganancias							
Gastos Pagados por Anticipado				9,625,374.00	9,659,178.00	10,027,711.00	13,505,160.00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	35,821,368.00	35,948,192.00	37,824,463.00	36,123,399.00	35,592,514.00	35,250,628.00	33,079,893.00
ACTIVO NO CORRIENTE							
Cuentas por Cobrar Comerciales							
Otras Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas							
Otros Pasivos							
Inversiones Mobiliarias (Neto)							
Propiedades de Inversión							
Propiedades, Planta y Equipo (Neto)	81,655,555.00	81,189,668.00	80,738,596.00	80,406,419.00	79,632,623.00	81,884,455.00	84,039,172.00
Activos Intangible (Neto)	196,921.00	199,348.00	199,349.00	870,759.00	2,560,377.00	722,608.00	152,810.00
Activos por Impuestos a las Ganancias Diferidos	1,811,497.00	1,640,556.00		483.00			
Otros Activos							
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	83,663,973.00	83,029,572.00	80,937,945.00	81,277,661.00	82,197,132.00	82,611,194.00	84,196,114.00
TOTAL ACTIVO	119,485,341.00	118,977,764.00	118,762,408.00	117,401,060.00	117,789,646.00	117,861,822.00	117,276,007.00
PASIVO Y PATRIMONIO							
PASIVO CORRIENTE							
Sobresueros Bancarios	55,836,140.00	55,836,140.00	55,836,140.00	55,836,140.00	55,836,140.00	55,836,140.00	55,836,140.00
Obligaciones Financieras	615,895.00	311,865.00	319,091.00	603,357.00	407,088.00	1,161,275.00	887,785.00
Cuentas por Pagar Comerciales	17,390,895.00	17,824,075.00	17,898,735.00	20,988,168.00	21,561,480.00	21,647,256.00	24,489,949.00
Otras Cuentas por Pagar							
Provisiones							
Pasivos Mantenido para la Venta							
Pasivos por Impuestos a las Ganancias							
Beneficios a los Empleados							
Otros Pasivos							
TOTAL PASIVO CORRIENTE	74,110,782.00	74,197,194.00	74,350,893.00	77,603,701.00	78,747,579.00	78,863,145.00	81,451,089.00
PASIVO NO CORRIENTE							
Obligaciones Financieras							
Cuentas por Pagar Comerciales							
Otras Cuentas por Pagar	9,206,734.00	8,804,335.00	8,804,335.00	9,857,910.00	9,365,710.00	9,365,710.00	9,765,148.00
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas							
Pasivos por Impuestos a las Ganancias Diferidos							
Provisiones							
Otros Pasivos							
Ingresos Diferidos (Neto)	52,585,825.00	52,585,825.00	52,585,825.00	51,948,791.00	52,053,564.00	52,281,692.00	52,547,018.00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	61,792,559.00	61,390,160.00	61,390,160.00	61,806,701.00	61,525,614.00	61,647,402.00	61,315,166.00
TOTAL PASIVO	135,903,341.00	135,587,354.00	135,741,053.00	139,410,402.00	140,273,193.00	140,510,547.00	142,766,255.00
PATRIMONIO							
Capital	26,149,866.00	26,149,866.00	26,149,866.00	26,149,866.00	26,149,866.00	26,149,866.00	26,149,866.00
Acciones de Inversión							
Capital Adicional	8,764,797.00	8,764,797.00	8,764,797.00	8,764,797.00	8,764,797.00	8,764,797.00	9,764,797.00
Reservas Legales							
Otras Reservas							
Resultados Acumulados	(51,932,663.00)	(51,524,253.00)	(51,893,308.00)	(56,924,005.00)	(57,398,210.00)	(57,563,388.00)	(60,404,911.00)
Otras Reservas de Patrimonio	(16,418,000.00)	(16,609,590.00)	(16,978,645.00)	(32,009,342.00)	(32,483,547.00)	(32,648,725.00)	(35,490,248.00)
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	119,485,341.00	118,977,764.00	118,762,408.00	117,401,060.00	117,789,646.00	117,861,822.00	117,276,007.00

FUENTE: Estados financieros de la empresa EMSAPUNO S.A.

ANEXO 2: Estado de ganancia y perdida por función de la empresa EMSAPUNO S.A.

EMSAPUNO S.A.								
RESULTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS POR FUNCION								
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020 Y 2021								
	Mar-20	Jun-20	Sep-20	Dic-20	Mar-21	Jun-21	Sep-21	Dic-21
Ventas Netas	3,267,644.00	5,826,382.00	5,544,613.00	11,465,103.00	2,877,201.33	5,794,576.49	8,807,128.64	12,041,307.85
Otros Ingresos Operacionales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos Brutos	3,267,644.00	5,826,382.00	5,544,613.00	11,465,103.00	2,877,201.33	5,794,576.49	8,807,128.64	12,041,307.85
Costo de Venta	(1,886,549.00)	(3,591,613.00)	(5,517,104.00)	(8,348,361.00)	(1,676,329.68)	(3,796,876.56)	(5,865,317.81)	(8,733,271.40)
Utilidad Bruta	1,381,095.00	2,234,769.00	3,027,509.00	3,116,742.00	1,200,871.65	1,997,699.93	2,941,810.83	3,308,036.43
Gastos de Administración	(769,889.00)	(1,200,325.00)	(1,751,683.00)	(2,948,914.00)	(565,563.25)	(1,332,257.86)	(1,980,192.12)	(3,075,726.69)
Gastos de Ventas	(661,747.00)	(1,081,464.00)	(1,823,684.00)	(2,680,891.00)	(520,330.26)	(1,102,681.51)	(1,662,554.95)	(2,497,673.42)
Utilidad de Operación	(50,541.00)	(47,020.00)	(547,858.00)	(2,513,063.00)	114,978.14	(457,239.44)	(700,936.24)	(2,265,363.68)
Ingresos Financieros	77,123.00	147,633.00	206,641.00	259,513.00	15,618.19	30,396.71	43,832.06	184,043.44
Otros Ingresos De Gestion	27,845.00	61,348.00	136,634.00	1,025,837.00	43,411.01	105,676.13	175,937.33	1,124,980.72
Diferencia de Cambio (Pérdidas)	0.00	0.00	0.00	(729,472.00)	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos Financieros	(3,307.00)	(94,503.00)	(97,015.00)	(2,669,178.00)	(2,782.86)	(120,061.10)	(124,053.52)	(2,334,163.55)
Resultado antes de Impuestos	51,120.00	67,438.00	(301,598.00)	(4,626,361.00)	171,224.48	(441,027.70)	(605,200.37)	(3,290,503.07)
Impuesto a la Renta	(14,313.60)	(18,888.24)	-	-	(47,942.85)	-	-	-
Utilidad Neta	36,806.40	48,549.76	(301,598.00)	(4,626,361.00)	123,281.63	(441,027.70)	(605,200.37)	(3,290,503.07)

FUENTE: Estados financieros de la empresa EMSAPUNO S.A.

ANEXO 3: Net operating taxes (NOPAT) de la empresa EMSAPUNO S.A.

EMSAPUNO S.A.										
NET OPERATING AFTER TAXES (NOPAT)										
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020 Y 2021										
	Mar-20	Jun-20	Sep-20	Dic-20	Mar-21	Jun-21	Sep-21	Dic-21		
Ventas	3,267,644.00	5,826,382.00	8,544,613.00	11,465,103.00	2,877,201.33	5,794,576.49	8,807,128.64	12,041,307.83		
Costo de Ventas	(1,886,549.00)	(3,591,613.00)	(5,517,104.00)	(8,348,361.00)	(1,676,329.68)	(3,796,876.56)	(5,865,317.81)	(8,733,271.40)		
Ganancia(Pérdida) Bruta	1,381,095.00	2,234,769.00	3,027,509.00	3,116,742.00	1,200,871.65	1,997,699.93	2,941,810.83	3,308,036.43		
Gastos de Ventas	(661,747.00)	(1,081,464.00)	(1,823,684.00)	(2,680,891.00)	(520,330.26)	(1,102,681.51)	(1,662,554.95)	(2,497,673.42)		
Gastos de Administración	(769,889.00)	(1,200,325.00)	(1,751,683.00)	(2,948,914.00)	(565,563.25)	(1,352,257.86)	(1,980,192.12)	(3,075,726.69)		
EBIT	(50,541.00)	(47,020.00)	(547,858.00)	(2,513,063.00)	114,978.14	(457,239.44)	(700,936.24)	(2,265,363.68)		
Tasa de Impuesto (efecto escudo fiscal)	-	-	-	-	(32,193.88)	-	-	-		
NET OPERATING AFTER TAXES (NOPAT)	(50,541.00)	(47,020.00)	(547,858.00)	(2,513,063.00)	82,784.26	(457,239.44)	(700,936.24)	(2,265,363.68)		

FUENTE: Estados financieros de la empresa EMSAPUNO S.A.

ANEXO 4: Rendimiento de las cotizaciones de las acciones en el sector servicios públicos

PERIODO	ESUREBC1	EDEGELC1	EDELNOC1	ENERSUC1	HIDRAC1	ENDISPC1	ENGEPEC1	EGEPBIC1	ENGEIC1	PERENBC1	LUSURC1	SHOUGE1	SEALDC1	TELEBEC1	R_IGBVL
Dic-19	-1.000	0.000	0.000	0.000	-0.705	-1.000	-1.000	-0.128	-1.000	-0.954	-0.284	-1.000	0.000	2.818	-0.03
Ene-20	0.000	-1.000	-1.000	-1.000	2.411	0.000	0.000	-1.000	0.000	-1.000	1.183	0.000	0.000	-0.606	-0.08
Feb-20	-1.000	0.000	0.000	0.000	-0.029	-0.064	-0.052	0.000	-0.059	0.000	-0.028	0.000	0.000	1.029	-0.21
Mar-20	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.171	-0.125	-0.125	0.000	-0.127	0.000	0.041	0.000	0.000	0.000	0.02
Abr-20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.058	-0.054	0.031	0.000	0.047	0.000	0.033	0.000	0.000	-1.000	0.05
May-20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.070	0.030	0.003	0.000	0.056	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.08
Jun-20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.106	-0.020	0.043	0.000	0.083	0.000	-0.011	0.000	0.000	-0.059	0.04
Jul-20	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.030	-0.032	-0.010	0.000	-0.056	0.000	0.010	0.000	0.000	-0.118	0.06
Ago-20	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.059	0.008	-0.039	0.000	0.056	0.000	0.022	0.000	0.000	0.007	-0.03
Set-20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.060	0.017	0.019	0.000	0.012	0.000	-0.013	0.000	0.000	-0.030	-0.03
Oct-20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.003	-0.013	-1.000	-0.024	0.000	0.003	0.000	0.000	-0.113	0.13
Nov-20	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.044	-0.009	0.000	-0.010	-1.000	-0.027	0.000	0.000	-0.069	0.05
Dic-20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.038	0.079	0.000	0.019	0.000	-0.001	0.000	0.000	-0.095	0.01
Ene-21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.071	0.146	0.000	0.029	0.000	0.179	0.000	0.000	0.059	0.07
Feb-21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.099	0.019	0.066	0.000	0.011	0.000	-0.594	0.000	0.000	-0.037	-0.05
Mar-21	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.251	-0.095	-0.138	0.000	-0.090	0.000	0.094	0.000	0.000	0.019	-0.08
Abr-21	-1.000	0.000	0.000	0.000	-0.024	-0.099	0.000	-0.024	-0.041	0.000	-0.124	0.000	0.000	-0.160	0.08
May-21	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.066	-0.110	-0.089	0.020	-0.087	-1.000	-0.049	0.000	0.000	-0.157	-0.10
Jun-21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.061	-0.119	-0.010	-1.000	-0.088	0.000	-0.046	0.000	0.000	-0.187	-0.06
Jul-21	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.066	-0.161	-0.020	0.000	-0.093	-1.000	-0.045	-1.000	-1.000	-0.148	0.00
Ago-21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	0.272	-0.096	0.000	0.024	0.000	0.100	0.000	0.000	-0.288	0.04
Set-21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	0.029	0.140	0.000	0.106	0.044	0.142	0.000	0.000	0.649	0.13
Oct-21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.065	0.035	0.103	0.000	-0.015	-1.000	0.092	0.000	0.000	0.016	-0.02
Nov-21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.046	-0.049	0.000	-0.028	0.000	-0.012	0.000	0.000	-0.161	0.03
COVARIANZA (EmpresazIGBVL)	0.007450866	0.008474432	0.003474432	0.003474432	0.003474432	-0.005569669	0.008501201	0.003709881	0.00092774	0.003103421	0.008792045	-0.001089841	0.001798805	0.000218734	-0.010730515
VARIANZA (IGBVL)	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Coef. Beta	1.245	0.581	0.581	0.581	0.581	-0.931	0.585	0.620	0.155	0.519	1.489	-0.174	0.301	0.037	-1.793
Promedio del Coef. Beta del Sect							0.270								

FUENTE: IGBVL



ANEXO 5: Rendimiento del mercado internacional

Date updated: 02-ene-22

Created by: Avash D Damodaran, adamodar@msn.com

What is this: Historical returns: Stocks, Bonds & T Bills with prem: US companies

Home Page: <http://www.damodaran.com>

Data website: https://www.stern.nyu.edu/~adamodar/new_home_page/da.htm

Companies: https://www.stern.nyu.edu/~adamodar/new_home_page/da/india/mk.htm

Variable used: https://www.stern.nyu.edu/~adamodar/new_home_page/da/variable.htm

Customized Geometric risk premium estimator

What is your riskfree rate: LT

Enter your starting year: 1928

Estimates of risk premiums from 1928, over the last 50 years and over the last 10 years are provided at the bottom of this table.

Value of stocks in starting year: \$ 100.00

Value of T Bills in starting year: \$ 100.00

Value of T bonds in starting year: \$ 100.00

Estimate of risk premium based on you: 5.13%

Year	Annual Return on Investments in			Value of \$100 invested at start of 1928 m					Annual Risk Premium		
	S&P 500 (includes dividends)	3-month TBill	Real Estate	S&P 500 (includes dividends)	3-month TBill	US T Bonds	Baa Corporate Bonds	Real Estate	Stocks - Bills	Stocks - Bonds	Historical risk premium
1928	43.81%	3.08%	0.84%	143.81	103.08	100.84	103.22	101.49	40.73%	42.99%	40.59%
1929	-8.30%	3.16%	4.20%	131.88	106.34	105.07	106.33	99.40	-11.46%	-12.50%	-11.32%
1930	-25.12%	4.55%	4.54%	98.75	111.18	109.85	106.91	95.13	-29.67%	-29.68%	-25.66%
1931	-43.84%	2.31%	-2.56%	55.46	113.74	107.03	90.14	87.38	-46.15%	-41.28%	-28.16%
1932	-8.84%	1.07%	8.79%	50.66	114.96	116.44	111.41	78.23	-9.71%	-17.43%	-32.23%
1933	49.98%	0.96%	1.86%	75.99	116.06	118.60	126.86	75.25	49.02%	48.13%	37.02%
1934	-1.48%	0.29%	7.95%	75.09	116.39	128.05	149.54	77.44	-1.47%	-6.15%	-20.00%
1935	46.72%	0.17%	13.11%	110.18	116.58	133.78	169.44	85.00	46.57%	42.27%	33.43%
1936	31.94%	0.17%	5.02%	145.38	116.78	140.49	188.73	87.73	31.77%	26.93%	20.56%
1937	-35.34%	0.28%	1.38%	94.00	117.11	142.43	180.39	89.98	-35.61%	-36.72%	-30.92%
1938	29.28%	0.07%	4.21%	121.53	117.18	148.43	197.05	89.20	29.22%	25.07%	20.20%
1939	-1.40%	0.05%	4.41%	120.20	117.24	134.98	212.78	88.04	-1.14%	-5.51%	-9.08%
1940	-10.67%	0.04%	5.40%	107.97	117.23	168.35	231.18	86.95	-10.71%	-15.08%	-19.52%
1941	-12.77%	0.13%	-2.02%	93.66	117.43	160.04	242.76	83.32	-12.90%	-10.79%	-17.78%
1942	19.17%	0.34%	2.29%	111.61	117.83	163.72	255.33	86.10	18.83%	16.88%	13.99%
1943	25.06%	0.38%	2.49%	139.59	118.28	167.79	275.88	85.95	24.68%	22.57%	17.02%
1944	19.03%	0.38%	2.58%	166.15	118.73	172.12	293.99	111.87	18.65%	16.45%	12.46%
1945	35.82%	0.38%	4.80%	225.67	119.18	178.67	319.98	125.04	35.44%	32.02%	28.02%
1946	-8.43%	0.38%	3.13%	206.65	119.63	184.26	321.85	155.18	-8.31%	-11.56%	-10.94%
1947	5.20%	0.60%	0.92%	217.39	120.35	185.95	322.70	188.17	4.60%	4.28%	4.94%
1948	5.70%	1.05%	1.95%	229.79	121.61	189.58	333.79	192.05	4.66%	3.75%	2.27%
1949	18.30%	1.12%	4.66%	271.85	122.96	198.42	351.74	192.22	17.18%	15.64%	12.99%
1950	30.31%	1.20%	4.24%	355.60	124.44	199.27	366.65	199.22	29.60%	30.35%	26.57%
1951	23.68%	1.52%	-3.00%	439.80	126.33	198.68	365.95	211.26	22.16%	23.97%	23.87%
1952	18.15%	1.72%	2.27%	519.62	128.51	203.19	382.20	220.57	16.43%	15.88%	13.71%
1953	-1.21%	1.89%	4.14%	513.35	130.94	211.61	388.39	245.98	-3.10%	-5.35%	-2.83%
1954	52.56%	0.94%	3.29%	783.18	132.17	218.57	412.31	248.25	51.62%	48.27%	46.41%
1955	32.60%	1.79%	4.34%	1,036.47	134.45	215.65	420.74	248.25	30.87%	30.53%	28.57%
1956	7.44%	2.63%	-2.26%	1,115.73	137.98	210.78	410.84	250.52	4.81%	9.79%	9.79%
1957	-10.46%	3.23%	6.80%	999.05	142.43	225.11	407.89	257.33	-18.68%	-17.23%	-9.74%
1958	43.72%	1.77%	-2.10%	1,435.84	144.95	220.39	434.11	259.03	41.95%	45.82%	37.29%
1959	12.06%	3.39%	-2.65%	1,608.95	149.86	224.56	440.95	259.31	8.67%	14.70%	10.48%
1960	0.34%	2.88%	11.84%	1,614.37	154.18	239.53	470.33	261.30	-2.55%	-11.30%	-6.33%
1961	26.64%	2.35%	2.06%	2,044.40	157.81	244.46	484.32	263.89	24.28%	24.58%	21.64%
1962	-8.81%	2.77%	5.69%	1,864.26	162.19	258.38	526.43	264.70	-11.58%	-14.51%	-15.31%
1963	22.61%	3.16%	1.68%	2,285.80	167.31	262.74	555.19	270.38	19.45%	20.93%	17.15%
1964	16.42%	3.55%	3.73%	2,661.02	173.25	272.53	583.85	273.78	12.87%	12.69%	9.53%
1965	12.40%	3.95%	0.72%	2,990.97	180.09	274.49	602.47	278.32	4.45%	11.68%	6.66%
1966	-9.87%	4.38%	3.45%	2,692.74	188.84	281.72	581.72	281.72	-14.88%	-12.88%	-9.53%
1967	23.80%	4.31%	-1.58%	3,333.69	196.98	278.01	586.92	288.25	19.50%	25.38%	22.91%
1968	10.81%	5.34%	3.27%	3,694.23	207.49	287.11	615.36	300.17	5.48%	7.54%	5.97%
1969	-8.24%	6.67%	-5.01%	3,389.77	221.32	272.71	602.90	321.16	-14.91%	-3.23%	-6.22%
1970	3.61%	6.39%	16.75%	3,510.49	235.47	318.41	656.96	347.55	-2.33%	-13.19%	-2.09%
1971	14.22%	4.33%	9.74%	4,009.72	245.87	349.57	726.14	362.30	9.89%	4.43%	5.73%
1972	18.76%	4.07%	2.82%	4,761.76	255.68	359.42	808.99	373.08	14.68%	15.94%	6.08%
1973	-14.31%	7.03%	3.66%	4,080.44	273.66	372.57	843.92	385.85	-21.34%	-17.97%	-5.05%
1974	-25.90%	7.83%	1.99%	3,023.54	295.08	379.98	806.95	424.72	-33.73%	-27.89%	-24.52%
1975	37.00%	5.78%	3.61%	4,142.10	312.12	393.68	899.12	453.48	31.22%	35.99%	31.79%
1976	23.83%	4.97%	15.96%	5,129.20	327.65	456.61	1,073.13	480.57	18.66%	7.85%	4.08%
1977	-6.98%	5.27%	1.29%	4,771.20	344.91	462.50	1,179.96	562.46	-12.25%	-6.27%	-16.93%
1978	6.51%	7.19%	-0.78%	5,081.77	369.71	458.90	1,216.98	650.90	-6.68%	3.37%	4.97%
1979	18.52%	10.07%	0.67%	6,022.89	406.93	461.98	1,192.53	740.35	8.45%	10.73%	5.21%
1980	31.74%	11.43%	-2.99%	7,934.26	483.46	448.17	1,152.99	795.11	20.33%	34.75%	33.05%
1981	-4.70%	14.03%	8.20%	7,561.16	517.06	484.91	1,250.56	836.62	-18.33%	-12.90%	-5.73%
1982	20.42%	10.61%	32.81%	9,105.08	571.94	644.04	1,613.88	840.33	8.80%	12.40%	-8.83%
1983	22.34%	8.61%	3.20%	11,138.90	621.19	664.65	1,875.23	880.25	13.73%	19.14%	6.14%
1984	6.15%	9.52%	13.73%	11,823.51	680.35	755.92	2,168.13	921.43	-3.38%	-7.59%	-9.47%
1985	31.24%	7.48%	25.71%	15,516.60	751.23	950.29	2,885.50	990.27	23.76%	5.52%	7.37%
1986	18.49%	5.98%	24.43%	18,386.33	774.95	1,181.06	3,260.56	1,085.46	12.52%	-4.78%	-2.99%
1987	5.81%	5.78%	4.96%	19,455.08	819.70	1,122.47	3,337.20	1,170.95	0.04%	10.77%	3.52%
1988	16.54%	6.67%	8.22%	22,672.40	874.35	1,214.78	3,841.62	1,255.38	9.87%	8.31%	1.42%
1989	31.48%	8.11%	17.89%	29,808.58	945.28	1,429.72	4,448.20	1,310.38	23.36%	13.78%	15.69%
1990	-3.06%	7.49%	6.29%	28,895.11	1,016.11	1,518.87	4,721.93	1,301.32	-10.06%	-9.20%	5.00%
1991	30.23%	5.38%	15.00%	37,831.51	1,070.73	1,778.77	5,564.25	1,499.27	24.86%	12.38%	5.46%
1992	7.49%	3.43%	9.83%	40,451.51	1,107.47	1,810.30	6,241.54	1,309.89	4.08%	-4.87%	5.03%
1993	9.97%	3.00%	14.21%	44,483.33	1,140.67	2,181.77	7,267.12	1,338.15	6.97%	-4.24%	-6.46%
1994	13.31%	4.25%	-0.04%	45,073.14	1,189.11	2,006.43	7,171.25	1,371.72	-2.92%	9.36%	2.65%
1995	37.20%	5.49%	23.48%	61,836.19	1,254.39	2,477.55	8,616.71	1,396.39	31.71%	17.04%	5.07%
1996	22.68%	5.01%	1.43%	75,863.69	1,317.18	2,512.94	9,029.67	1,450.13	17.68%	21.25%	17.89%
1997	33.10%	3.96%	9.24%	100,977.34	1,383.84	2,782.71	10,089.32	1,487.69	28.04%	21.27%	5.93%
1998	28.34%	4.78%	14.92%	129,592.25	1,449.94	3,174.95	10,800.68	1,583.61	23.56%	19.42%	20.39%
1999	20.89%	4.64%	-8.25%	156,658.05	1,517.20	2,912.88	10,992.59	1,705.23	16.25%	29.14%	20.04%
2000	-9.03%	5.82%	16.66%	142,508.98	1,605.45	3,398.03	12,018.16	1,869.51	-14.85%	-18.36%	5.51%
2001	-11.85%	3.39%	5.57%	125,622.01	1,659.84	3,587.37	12,957.88	1,987.87	-15.24%	-17.42%	-18.67%
2002	-21.97%	1.60%	15.12%	98,027.82	1,696.44	4,129.65	14,535.88	2,178.00	-33.57%	-37.00%	-34.14%
2003	28.96%	1.01%	0.38%	125,824.39	1,703.49	4,145.15	16,502.87	2,391.78	27.94%	14.82%	5.17%
2004	10.74%	1.37%	4.49%	139,341.42	1,726.86	4,331.30	18,134.78	2,717.92	9.37%	6.25%	4.40%
2005	4.83%	3.15%	2.87%	146,077.85	1,781.19	4,455.50	19,026.57	3,085.18	1.69%	1.69%	-0.08%
2006	15.61%	4.73%	1.96%	168,884.34	1,865.39	4,542.87	20,367.63	3,138.62	10.89%	15.65%	4.91%
2007	5.43%	4.35%	10.21%	178,147.20	1,946.59	5,006.69	21,009.29	2,969.21	1.15%	-4.75%	2.33%
2008	-36.55%	1.37%	20.10%	113,030.22	1,973.16	6,013.10	19,945.02	2,612.92	-37.92%	-56.68%	-31.49%
2009	25.94%	0.15%	-11.12%	142,344.87	1,976.12	5,344.65	24,989.10	2,512.37	25.79%	37.05%	2.61%
2010	14.82%	0.14%	8.46%	163,441.94	1,978.82	5,796.96	26,565.15	2,408.91	14.68%	6.36%	6.47%
2011	2.10%	0.05%	16.04%	186,871.56	1,979.86	6,726.52	30,005.47	2,315.38	2.05%	-13.94%	-10.49%
2012	15.89%	0.09%	2.97%	193,388.43	1,981.56	6,926.40	33,043.43	2,464.41	15.80%	12.92%	5.77%

ANEXO 6: Índice de bonos de mercados emergentes (EMBIG)

	Diferencial de rendimientos del índice de bonos de mercados emergentes (EMBIG) / Emerging Market Bond Index (EMBIG) Stripped Spread							
	Perú	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Venezuela
2019	129	1317	235	136	184	694	318	9829
Dic.	116	2036	220	142	171	938	305	14150
2020	173	2235	316	197	261	2372	474	23796
Ene.	114	1920	217	143	170	863	298	15916
Feb.	122	2017	209	147	173	1191	306	14406
Mar.	249	3376	351	287	345	3649	557	14608
Abr.	278	3803	420	306	389	5061	674	19163
May.	222	3012	416	255	338	4309	593	25406
Jun.	180	2539	365	209	287	3297	507	29970
Jul.	169	2331	355	200	272	2853	506	31066
Ago.	146	2119	315	170	241	2752	468	33695
Set.	160	1533	315	177	254	1436	481	30708
Oct.	150	1406	308	168	240	983	478	25132
Nov.	147	1377	273	155	218	1027	432	21583
Dic.	143	1390	255	147	210	1044	392	23906
2021	166	1578	281	141	261	913	355	28690
Ene.	132	1421	265	141	216	1182	374	23734
Feb.	138	1471	259	132	214	1208	357	24678
Mar.	165	1566	281	133	223	1261	356	25514
Abr.	165	1584	269	126	220	919	346	25199
May.	164	1546	248	132	237	735	339	25345
Jun.	169	1513	247	139	244	758	338	28886
Jul.	170	1596	272	144	267	778	356	28163
Ago.	183	1567	286	138	277	793	362	28361
Set.	174	1541	292	141	282	799	351	30857
Oct.	172	1635	312	156	291	825	356	31881
Nov.	179	1765	327	153	318	833	360	31499
Dic 1-21	176	1731	319	156	343	863	362	40159
Nota: Var.								
Anual	33	341	64	9	133	-180	-30	16 253
Acumulado	33	341	64	9	133	-180	-30	16 253
Mensual	-3	-34	-8	3	24	31	3	8 660

FUENTE: Nota Semanal N° 46 de la BCRP

ANEXO 7: Determinación de peso del aporte de la deuda y patrimonio

Periodo	Fondos de Patrimonio		Deuda Financiera		D	Peso del aporte de Patrimonio	Peso del aporte de Deuda	Capital Invertido
	E	Financiamiento UTE FONAVI	Deuda MEF Direccion de Endeudamiento	Proyecto Agua Potable Alcantarillado KfW Alemania		$\left(\frac{E}{D+E}\right)$	$\left(\frac{D}{D+E}\right)$	
Ene-20	34,914,663.00	55,836,140.00	12,245,045.32	9,206,735.00	77,287,920.32	31.12%	68.88%	100.00%
Feb-20	34,914,663.00	55,836,140.00	12,245,045.32	9,206,735.00	77,287,920.32	31.12%	68.88%	100.00%
Mar-20	34,914,663.00	55,836,140.00	12,245,045.32	9,206,734.00	77,287,919.32	31.12%	68.88%	100.00%
Abr-20	34,914,663.00	55,836,140.00	12,736,349.89	9,206,735.00	77,779,224.89	30.98%	69.02%	100.00%
May-20	34,914,663.00	55,836,140.00	12,736,349.89	9,206,735.00	77,779,224.89	30.98%	69.02%	100.00%
Jun-20	34,914,663.00	55,836,140.00	12,736,349.89	8,804,335.00	77,376,824.89	31.09%	68.91%	100.00%
Jul-20	34,914,663.00	55,836,140.00	12,736,349.89	8,804,335.00	77,376,824.89	31.09%	68.91%	100.00%
Ago-20	34,914,663.00	55,836,140.00	12,736,349.89	8,804,335.00	77,376,824.89	31.09%	68.91%	100.00%
Set-20	34,914,663.00	55,836,140.00	12,736,349.89	8,804,335.00	77,376,824.89	31.09%	68.91%	100.00%
Oct-20	34,914,663.00	55,836,140.00	15,546,720.20	8,804,335.00	80,187,195.20	30.33%	69.67%	100.00%
Nov-20	34,914,663.00	55,836,140.00	15,546,720.20	8,804,335.00	80,187,195.20	30.33%	69.67%	100.00%
Dic-20	34,914,663.00	55,836,140.00	15,546,720.20	9,857,910.00	81,240,770.20	30.06%	69.94%	100.00%
ene-21	34,914,663.00	55,836,140.00	15,546,720.20	9,857,910.00	81,240,770.20	30.06%	69.94%	100.00%
feb-21	34,914,663.00	55,836,140.00	15,546,720.20	9,857,910.00	81,240,770.20	30.06%	69.94%	100.00%
mar-21	34,914,663.00	55,836,140.00	15,546,720.20	9,857,910.00	81,240,770.20	30.06%	69.94%	100.00%
abr-21	34,914,663.00	55,836,140.00	16,152,586.80	9,857,910.00	81,846,636.80	29.90%	70.10%	100.00%
may-21	34,914,663.00	55,836,140.00	16,152,586.80	9,857,910.00	81,846,636.80	29.90%	70.10%	100.00%
jun-21	34,914,663.00	55,836,140.00	16,152,586.80	9,365,710.00	81,354,436.80	30.03%	69.97%	100.00%
jul-21	34,914,663.00	55,836,140.00	16,152,586.80	9,365,710.00	81,354,436.80	30.03%	69.97%	100.00%
ago-21	34,914,663.00	55,836,140.00	16,152,586.80	9,365,710.00	81,354,436.80	30.03%	69.97%	100.00%
Set-21	34,914,663.00	55,836,140.00	16,152,586.80	9,365,710.00	81,354,436.80	30.03%	69.97%	100.00%
oct-21	34,914,663.00	55,836,140.00	18,826,296.10	9,365,710.00	84,028,146.10	29.35%	70.65%	100.00%
nov-21	34,914,663.00	55,836,140.00	18,826,296.10	9,365,710.00	84,028,146.10	29.35%	70.65%	100.00%
dic-21	34,914,663.00	55,836,140.00	18,826,296.10	8,768,148.00	83,430,584.10	29.50%	70.50%	100.00%

FUENTE: Elaboración propia en base a Estados financieros de EMSAPUNO S.A.

ANEXO 8: Determinación de la beta financiera de la empresa EMSAPUNO S.A. del periodo de enero del 2020 al diciembre del 2021.

Periodo	Beta económico	Deuda	Capital	Relación deuda capital	Tasa del Impuesto a la Renta	Beta económico Perú
	β_{oA}	D	C	$\frac{D}{C}$	t	β_e
Ene-20	0.27	77,287,920.32	34,914,663.00	2.213623552	28%	0.70
Feb-20	0.27	77,287,920.32	34,914,663.00	2.213623552	28%	0.70
Mar-20	0.27	77,287,919.32	34,914,663.00	2.213623523	28%	0.70
Abr-20	0.27	77,779,224.89	34,914,663.00	2.227695135	28%	0.70
May-20	0.27	77,779,224.89	34,914,663.00	2.227695135	28%	0.70
Jun-20	0.27	77,376,824.89	34,914,663.00	2.216169891	28%	0.70
Jul-20	0.27	77,376,824.89	34,914,663.00	2.216169891	28%	0.70
Ago-20	0.27	77,376,824.89	34,914,663.00	2.216169891	28%	0.70
Sep-20	0.27	77,376,824.89	34,914,663.00	2.216169891	28%	0.70
Oct-20	0.27	80,187,195.20	34,914,663.00	2.296662442	28%	0.72
Nov-20	0.27	80,187,195.20	34,914,663.00	2.296662442	28%	0.72
Dic-20	0.27	81,240,770.20	34,914,663.00	2.32683816	28%	0.72
Ene-21	0.27	81,240,770.20	34,914,663.00	2.32683816	28%	0.72
Feb-21	0.27	81,240,770.20	34,914,663.00	2.32683816	28%	0.72
Mar-21	0.27	81,240,770.20	34,914,663.00	2.32683816	28%	0.72
Abr-21	0.27	81,846,636.80	34,914,663.00	2.344190944	28%	0.73
May-21	0.27	81,846,636.80	34,914,663.00	2.344190944	28%	0.73
Jun-21	0.27	81,354,436.80	34,914,663.00	2.330093714	28%	0.72
Jul-21	0.27	81,354,436.80	34,914,663.00	2.330093714	28%	0.72
Ago-21	0.27	81,354,436.80	34,914,663.00	2.330093714	28%	0.72
Sep-21	0.27	81,354,436.80	34,914,663.00	2.330093714	28%	0.72
Oct-21	0.27	84,028,146.10	34,914,663.00	2.406672122	28%	0.74
Nov-21	0.27	84,028,146.10	34,914,663.00	2.406672122	28%	0.74
Dic-21	0.27	83,430,584.10	34,914,663.00	2.389557193	28%	0.73

FUENTE: Elaboración propia en base a Estados financieros de EMSAPUNO S.A.



ANEXO 9: Determinación del costo financiamiento de la Empresa EMSAPUNO S.A. del periodo de enero del 2020 a diciembre del 2021.

Periodo	Tasa Libre de Riesgo	Riesgo de Mercado	Prima de Mercado	Beta Financiero	Riesgo de País	Costo Financiamiento
	Rf	RM	RM - Rf	<i>b_e</i>	Rp	Ke
Ene-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.70	2.02%	9.99%
Feb-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.70	1.83%	9.80%
Mar-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.70	1.84%	9.81%
Abr-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.70	1.77%	9.76%
May-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.70	1.66%	9.65%
Jun-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.70	1.77%	9.75%
Jul-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.70	1.87%	9.85%
Ago-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.70	2.17%	10.15%
Sep-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.70	2.37%	10.35%
Oct-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.72	2.26%	10.34%
Nov-20	3.28%	9.98%	8.16%	0.72	2.19%	11.32%
Dic-20	3.28%	9.98%	6.70%	0.72	2.32%	10.44%
Ene-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.72	2.66%	10.78%
Feb-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.72	2.82%	10.94%
Mar-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.72	2.27%	10.39%
Abr-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.73	2.10%	10.24%
May-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.73	2.08%	10.22%
Jun-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.72	2.10%	10.22%
Jul-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.72	1.84%	9.96%
Ago-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.72	1.70%	9.82%
Sep-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.72	1.62%	9.74%
Oct-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.74	1.47%	9.69%
Nov-21	3.28%	9.98%	8.16%	0.74	1.68%	10.98%
Dic-21	3.28%	9.98%	6.70%	0.73	1.65%	9.85%

FUENTE: Estados financieros de EMSAPUNO S.A.

ANEXO 10: Determinación del costo promedio ponderado de capital de la empresa EMSAPUNO S.A. del periodo de enero del 2020 a diciembre del 2021.

PERIODO	Aporte del Patrimonio (accionista)	Peso del aporte de la Patrimonio	Aporte del Financiamiento (deuda)	Impuesto a la Renta	Peso del aporte de la Deuda	WACC
	K_e	$\left(\frac{E}{D+E}\right)$	K_d	t	$\left(\frac{D}{D+E}\right)$	
Ene-20	9.99%	31.12%	5.00%	28.00%	68.88%	5.59%
Feb-20	9.80%	31.12%	4.90%	28.00%	68.88%	5.48%
Mar-20	9.81%	31.12%	4.68%	28.00%	68.88%	5.37%
Abr-20	9.76%	30.98%	4.26%	28.00%	69.02%	5.14%
May-20	9.65%	30.98%	4.01%	28.00%	69.02%	4.98%
Jun-20	9.75%	31.09%	3.87%	28.00%	68.91%	4.95%
Jul-20	9.85%	31.09%	3.81%	28.00%	68.91%	4.95%
Ago-20	10.15%	31.09%	3.90%	28.00%	68.91%	5.09%
Sep-20	10.35%	31.09%	3.76%	28.00%	68.91%	5.08%
Oct-20	10.34%	30.33%	3.74%	28.00%	69.67%	5.01%
Nov-20	11.32%	30.33%	3.76%	28.00%	69.67%	5.32%
Dic-20	10.44%	30.06%	3.76%	28.00%	69.94%	5.03%
Ene-21	10.78%	30.06%	3.72%	28.00%	69.94%	5.12%
Feb-21	10.94%	30.06%	3.70%	28.00%	69.94%	5.15%
Mar-21	10.39%	30.06%	3.71%	28.00%	69.94%	4.99%
Abr-21	10.24%	29.90%	3.70%	28.00%	70.10%	4.93%
May-21	10.22%	29.90%	3.67%	28.00%	70.10%	4.91%
Jun-21	10.22%	30.03%	3.66%	28.00%	69.97%	4.91%
Jul-21	9.96%	30.03%	3.65%	28.00%	69.97%	4.83%
Ago-21	9.82%	30.03%	3.65%	28.00%	69.97%	4.79%
Sep-21	9.74%	30.03%	3.66%	28.00%	69.97%	4.77%
Oct-21	9.69%	29.35%	3.70%	28.00%	70.65%	4.73%
Nov-21	10.98%	29.35%	3.74%	28.00%	70.65%	5.13%
Dic-21	9.85%	29.50%	3.84%	28.00%	70.50%	4.85%

FUENTE: Estados financieros de EMSAPUNO S.A.



ANEXO 11: Rentabilidad sobre capital invertido de la empresa EMSAPUNO S.A. del periodo de enero del 2020 a diciembre del 2021.

PERIODO	E	D	TOTAL(E+D)	NOPAT	ROIC
ene-20	34,914,663.00	77,287,920.32	112,202,583.32	81,537.84	0.001
feb-20	34,914,663.00	77,287,920.32	112,202,583.32	322,538.40	0.003
mar-20	34,914,663.00	77,287,919.32	112,202,582.32	-50,541.00	0.000
abr-20	34,914,663.00	77,779,224.89	112,693,887.89	-138,365.00	-0.001
may-20	34,914,663.00	77,779,224.89	112,693,887.89	-81,992.00	-0.001
jun-20	34,914,663.00	77,376,824.89	112,291,487.89	-47,020.00	0.000
jul-20	34,914,663.00	77,376,824.89	112,291,487.89	-348,928.00	-0.003
ago-20	34,914,663.00	77,376,824.89	112,291,487.89	-43,947,761.00	-0.391
sep-20	34,914,663.00	77,376,824.89	112,291,487.89	-547,858.00	-0.005
oct-20	34,914,663.00	80,187,195.20	115,101,858.20	-759,608.00	-0.007
nov-20	34,914,663.00	80,187,195.20	115,101,858.20	-888,854.00	-0.008
dic-20	34,914,663.00	81,240,770.20	116,155,433.20	-2,513,063.00	-0.022
ene-21	34,914,663.00	81,240,770.20	116,155,433.20	366,572.87	0.003
feb-21	34,914,663.00	81,240,770.20	116,155,433.20	99,589.58	0.001
mar-21	34,914,663.00	81,240,770.20	116,155,433.20	82,784.26	0.001
abr-21	34,914,663.00	81,846,636.80	116,761,299.80	71,670.33	0.001
may-21	34,914,663.00	81,846,636.80	116,761,299.80	-12,335.73	0.000
jun-21	34,914,663.00	81,354,436.80	116,269,099.80	-457,239.44	-0.004
jul-21	34,914,663.00	81,354,436.80	116,269,099.80	-761,141.41	-0.007
ago-21	34,914,663.00	81,354,436.80	116,269,099.80	-681,882.33	-0.006
sep-21	34,914,663.00	81,354,436.80	116,269,099.80	-700,936.24	-0.006
oct-21	34,914,663.00	84,028,146.10	118,942,809.10	-819,153.99	-0.007
nov-21	34,914,663.00	84,028,146.10	118,942,809.10	-955,176.98	-0.008
dic-21	34,914,663.00	83,430,584.10	118,345,247.10	-2,265,363.68	-0.019

FUENTE: Estados financieros de EMSAPUNO S.A.

ANEXO 12: Destrucción de valor de la empresa EMSAPUNO S.A.

Periodo	2020				2021			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Rentabilidad sobre Capital Invertido (ROIC)	0.000	0.000	-0.005	-0.022	0.001	-0.004	-0.006	-0.019
Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)	5.37	4.95	5.08	5.03	4.99	4.91	4.77	4.85
Hubo creación de valor: (ROIC-WACC) > 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hubo destrucción de valor: (ROIC-WACC) < 0	-5.37	-4.95	-5.09	-5.05	-4.99	-4.91	-4.78	-4.87

FUENTE: Estados financieros de EMSAPUNO S.A.

ANEXO 13: Modelo Z-Score de Altman de la empresa EMSAPUNO S.A.

Periodo	X1	X2	X3	X4	X5	Modelo Z1-Score de Altman
	Liquidez	Rentabilidad	Apalancamiento	Solvencia	Actividad	
mar-20	-0.32045282	0.000427835	-0.000422989	-0.12080645	0.027347656	-0.43
jun-20	-0.32148026	0.00056698	-0.0003952	-0.12250103	0.048970344	-0.41
sep-20	-0.30755885	-0.00253951	-0.004613059	-0.12508114	0.071947118	-0.39
dic-20	-0.35332136	-0.03940647	-0.021405795	-0.15787446	0.097657577	-0.55
mar-21	-0.34874506	0.001458927	0.000979677	-0.15698937	0.024515343	-0.48
jun-21	-0.36637401	-0.0037442	-0.00388183	-0.16028399	0.049194277	-0.50
sep-21	-0.37003091	-0.00513483	-0.005947102	-0.16118879	0.074724185	-0.49
dic-21	-0.41245603	-0.02805777	-0.019316514	-0.17854533	0.102674947	-0.60

FUENTE: Estados financieros de EMSAPUNO S.A.

ANEXO 14: Creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A.

PERIODO	Crecimiento (g)			Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE)					Ke	Cv
	Rendimiento sobre el Patrimonio (ROE)	Beta económico	g	t	Rendimiento sobre los Activos (ROA)	Relación deuda capital $\frac{D}{C}$	K_d	ROE		
ene-20	-5.57%	0.58	-0.032	28%	0.001	1.599217498	5.00%	-5.57%	11.44%	-0.16
feb-20	-4.89%	0.58	-0.028	28%	0.004	1.599217498	4.90%	-4.89%	11.09%	-0.15
mar-20	-5.38%	0.58	-0.031	28%	0.000	1.599217498	4.68%	-5.38%	11.10%	-0.16
abr-20	-4.90%	0.58	-0.028	28%	0.000	1.599217498	4.26%	-4.90%	11.03%	-0.15
may-20	-4.43%	0.58	-0.026	28%	0.001	1.599217498	4.01%	-4.43%	10.92%	-0.14
jun-20	-4.27%	0.58	-0.025	28%	0.001	1.599217498	3.87%	-4.27%	11.03%	-0.13
jul-20	-4.76%	0.58	-0.028	28%	-0.002	1.599217498	3.81%	-4.76%	11.13%	-0.14
ago-20	-73.36%	0.58	-0.426	28%	-0.368	1.599217498	3.90%	-73.36%	11.43%	-0.57
sep-20	-4.89%	0.58	-0.028	28%	-0.003	1.599217498	3.76%	-4.89%	11.63%	-0.14
oct-20	-5.06%	0.58	-0.029	28%	-0.004	1.599217498	3.74%	-5.06%	11.52%	-0.15
nov-20	-5.26%	0.58	-0.031	28%	-0.005	1.599217498	3.76%	-5.26%	11.45%	-0.15
dic-20	-11.63%	0.58	-0.068	28%	-0.039	1.599217498	3.76%	-11.63%	11.58%	-0.27
ene-21	-3.35%	0.58	-0.019	28%	0.005	1.599217498	3.72%	-3.35%	12.08%	-0.10
feb-21	-3.89%	0.58	-0.023	28%	0.002	1.599217498	3.70%	-3.89%	12.08%	-0.11
mar-21	-4.08%	0.58	-0.024	28%	0.001	1.599217498	3.71%	-4.08%	11.53%	-0.12
abr-21	-4.08%	0.58	-0.024	28%	0.001	1.599217498	3.70%	-4.08%	11.36%	-0.12
may-21	-4.04%	0.58	-0.023	28%	0.001	1.599217498	3.67%	-4.04%	11.34%	-0.12
jun-21	-4.96%	0.58	-0.029	28%	-0.004	1.599217498	3.66%	-4.96%	11.36%	-0.15
jul-21	-5.33%	0.58	-0.031	28%	-0.006	1.599217498	3.65%	-5.33%	11.10%	-0.16
ago-21	-5.14%	0.58	-0.030	28%	-0.005	1.599217498	3.65%	-5.14%	10.96%	-0.15
sep-21	-5.15%	0.58	-0.030	28%	-0.005	1.599217498	3.66%	-5.15%	10.88%	-0.16
oct-21	-5.38%	0.58	-0.031	28%	-0.006	1.599217498	3.70%	-5.38%	10.73%	-0.16
nov-21	-5.62%	0.58	-0.033	28%	-0.007	1.599217498	3.74%	-5.62%	10.94%	-0.17
dic-21	-9.66%	0.58	-0.056	28%	-0.028	1.599217498	3.84%	-9.66%	10.91%	-0.25

FUENTE: Estados financieros de EMSAPUNO S.A.

ANEXO 15: Boletín diario de la bolsa de valores de lima, en el último día de la cotización de los precios de las acciones en el sector servicios públicos.



BOLETIN DIARIO

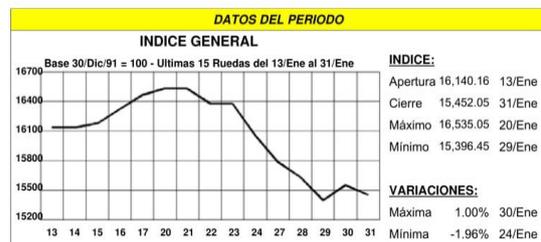
Consulte información de sus tenencias en CAVALI
www.cavali.com.pe

Pasaje Santiago Acuña N° 106 Lima - Tel: 6193331 - 6193332 - 6193333 - 6193335 - 6193336

Lima, Viernes 31 de Enero de 2014 - Año XV - N° 3767

INDICES DE COTIZACIONES						
		INDICE	Var.Día %	Var.Mes %	Var.Año %	Var.\$ %*
Lima	IGBVL	15,452.05	-0.63	-1.91	-1.91	-2.73
	ISBVL	22,656.75	-0.58	-0.97	-0.97	-1.79
	INCA	86.70	-0.05	-1.54	-1.54	-2.37
	IBGC	143.35	0.44	-1.53	-1.53	-2.35
Colombia	COLCAP	1,460.04	0.45	-9.11	-9.11	-12.97
Santiago	IPSA	3,439.41	1.42	-7.02	-7.02	-12.04
MIL	S&P Mila 40	672.18	-0.39	-11.03	-11.03	-11.03
Sao Paulo	IBOVESPA	47,638.99	0.84	-7.51	-7.51	-9.46
México	IPC	40,879.75	-0.31	-4.32	-4.32	-6.53
Buenos Aires	MERVAL	6,018.65	2.74	11.64	11.64	-11.39
Londres	FTSE 100	6,510.44	-0.43	-3.54	-3.54	-2.78
Frankfurt	Dax Index	9,306.48	-0.71	-2.57	-2.57	-4.50
Paris	CAC 40 Index	4,165.72	-0.34	-3.03	-3.03	-4.95
Madrid	IBEX 35	9,920.20	-0.44	0.04	0.04	-1.94
Tokio	Nikkei 225	14,914.53	-0.62	-8.45	-8.45	-5.64
Hong Kong	Hang Seng	22,035.42	Feriado	-5.45	-5.45	-5.57
Shanghai	Shanghai Composite	2,033.08	Feriado	-3.92	-3.92	-4.04
New York	Dow Jones	15,698.85	-0.94	-5.30	-5.30	-5.30
	S&P 500	1,782.59	-0.65	-3.56	-3.56	-3.56
	NYSE Composite	9,967.65	-0.81	-4.16	-4.16	-4.16
	NASDAQ Composite	4,103.88	-0.47	-1.74	-1.74	-1.74

* Variación Anual en Dólares



TASAS EFECTIVAS ANUALES - OPERACIONES DE REPORTE						
Cifras en	Oper. en moneda nacional					Oper. en moneda extranjera
	Porcentaje	30 días	60 días	90 días	180 días	360 días
O.R. Renta Variable	9.5911	9.5595	9.3274	--	--	9.5717 10.3867 11.0864 -- --
O.R. Instr. de Deuda	--	--	--	--	--	-- -- -- -- -- --

TASAS DE INTERES e INDICE DE REAJUSTE DIARIO			
	Ayer	Hoy	Var.Día
Libor 3 meses	2376	2366	-0.001
Prime rate	3.25	3.25	s.v.
TAMEX	8	7.95	-0.05
TIPMEX	.36	.36	s.v.
TAMN	16.1	15.98	-0.12
TIPMN	2.26	2.24	-0.02
IRD	7.90921	7.90963	0.00042

INDICES SECTORIALES Y SUBSECTORIALES BVL						
SECTOR	INDICE	Var.Día %	Var.Mes %	Var.Año %	Var.\$ %*	
Sector Agropecuario	425.93	-1.86	-16.40	-16.40	-17.10	

4.1 ACCIONES DE CAPITAL - MONEDA NACIONAL

Ultimos Benef. entregados				Acuerdos Pendientes				V.N.	CODIGO	VALORES	Cotizaciones				Propuestas	N° de Acciones o Letras Negociadas	Monto Efectivo Negociado	N° de Op.	Frec. de Cot.	Indice Lucret. Base	Var. Día %	
Div. Electrivo	Div. Electrivo	Acc. Liberadas	Uti. día con der	Div. Electrivo	Acc. Liberadas	Uti. día con der	Uti. día con der	IBIN		Anterior	Fecha	Apert	Cierre	Comp	Vent	S.	S.	S.	Op.	Cot.	31/12/13	
0.40	14/03/13	4.90	30/06/05					10.00	PEP730601007	COCESUC1				8.50	9.00						100.0	
0.00213108	27/06/13	155.179551	19/10/10					1.00	PEP730801003	COFININC1											100.0	
0.031	10/05/13	19.38	12/04/13					1.00	PEP734601003	COMACBC1											100.0	
0.04	24/09/13	49.85629	19/06/08					0.40	PEP753901003	DIVIC1	0.82	15/01		0.82							5.0	100.0
0.06332183	13/12/13	19.38	12/04/13					1.00	PEP734001009	DUNENCI1												100.0
0.0548206	23/12/13	8.85629	19/06/08					1.00	PEP735001005	ENPACBC1												100.0
US\$ 0.0205613	11/04/13	84.6819492	18/7/9	21/04/10				0.10	PEP741001007	FALABEC1				2.49	2.92							100.0
0.06	16/04/13	17.6775478	24/07/13					1.00	PEP73601004	FERREYCI1	1.79	30/01	1.79	1.78	1.79			349.975	625.210.13	22	100.0	92.2
0.16	30/04/13	1.852	30/06/09					1.00	PEP736801008	FTOTALC1												100.0
0.1558099716	18/04/13	30.37205	02/06/08					1.00	PEP73681005	GRAMONCI1				11.50	11.90			96.292	1,109.784.00	21	100.0	3.48
0.03355392	11/04/13	0.7622	06/03/01					1.00	PEP73801002	GRHOLDC1												100.0
0.452378	12/11/12							1.00	PEP736801007	HPSURAC1												100.0
0.1278191156	18/11/13	16.542755	09/10/08					1.00	PEP744001202	INPACBC1 (ver 18)					5.50							100.0
0.00691	15/04/08	4.8055	03/12/08					10.00	PEP742001006	INTURSC1												100.0
0.17	11/04/13	17.647058	01/09/10					1.00	PEP728001004	INVENCNC1	6.00	21/01	6.00	6.00	5.88			4.735	28.410.00	1	20.0	99.2
0.01841397	28/01/14	42.970257	20/09/96					1.00	PEP746001002	INVERTCI1												100.0
0.04107028	20/10/10	6.5573	27/06/06					1.00	PEP741801002	INVFNCI1												100.0
US\$ 0.02229508	24/08/10							1.00	PEP746301006	LARIJUC1												100.0
0.00862684	10/06/08							1.00	PEP74601001	LATHOLCI1												100.0
0.70125	24/10/13	3.9738	16/05/06					18.78	PEP751501003	LIMGASC1												100.0
1.138890367	14/03/07	9.05506	03/06/13					100.00	PEP751001004	LTOTALC1												100.0
0.07686459	31/03/10	182.203363706	05/08/13					1.00	PEP752801000	MRESTRC1												100.0
0.19277129	17/04/13	30.7822043	13/08/09					1.00	PEP741701002	MILENIC1												100.0
0.028483	28/04/11	14.84902477	04/06/12					0.92	PEP754001001	NEGOCIC1					2.25	2.25						100.0
0.15235	10/12/13							1.00	PEP748501207	NORVIBC1												100.0
0.129562	08/04/13							0.50	PEP740001206	PHTBC1	0.088	27/01			0.088							15.0
		100.00	31/07/95					1.00	PEP730501009	PORTAC1												100.0
		88.18	27/10/08					0.01	PEP75601207	PVITBC1												100.0
0.168	06/12/13	151.82480779	05/12/11					0.01	PEP76020101	RBCAC1												100.0
1,249.9357	23/04/10	4.93986254	16/09/13					0.01	PEP756701202	RBCBC1												100.0
								1.00	PEP757001008	SAGAC1	6.10	24/01			6.30							15.0
								10.000.00	PEP757101006	SOLUCIC1												100.0
		5.08	20/03/13					1.05	PEP757251009	SUPERC1 (ver HI)												100.0
0.0055	18/06/13							1.00	PEP757411009	TRADIC1												100.0
0.559905886	11/04/12	3.27306	07/07/04					1.00	PEP757471003	TRANFC1												100.0
0.00803762	11/06/08	0.64301	24/10/08					1.00	PEP770501000	AGRIARIAS												100.0
0.041666666	28/05/13	11.5098598	23/07/08					1.00	PEP770751001	ASJUANC1												100.0
								1.00	PEP770851009	AJUNONC1												100.0
3.84	03/10/07	9.481131179	20/07/01					4.67	PEP771001000	BARRAC1 (ver HL 19)												100.0
0.67711696	03/05/13	1.74975	24/06/05					10.00	PEP771431009	CARTAVCI1	10.00	28/01		8.50	10.00		300	3,000.00	1	30.0	95.2	
0.23743227	25/04/13	5.417981258	15/02/01					10.00	PEP774801006	CASAGRAC1	8.50	30/01	8.50	6.27	6.30	6.50	25,769	158,975.10	20	100.0	78.9	
		49.0863	10/08/98					10.00	PEP771501009	CAYALTIC1												100.0
		785.6136	01/04/98					5.00	PEP772251000	CHIGUIC1												100.0



ANEXO 16: Las variables de ROIC y WACC VS CV

Dependent Variable: CV
Method: Least Squares
Date: 12/02/22 Time: 14:57
Sample: 2020M01 2021M12
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ROIC	1.105565	0.087483	12.63750	0.0000
WACC	0.002378	0.031710	0.074989	0.9409
C	-0.159658	0.160140	-0.996988	0.3301
R-squared	0.883797	Mean dependent var		-0.170000
Adjusted R-squared	0.872730	S.D. dependent var		0.093157
S.E. of regression	0.033234	Akaike info criterion		-3.854035
Sum squared resid	0.023194	Schwarz criterion		-3.706778
Log likelihood	49.24842	Hannan-Quinn criter.		-3.814968
F-statistic	79.85926	Durbin-Watson stat		1.603159
Prob(F-statistic)	0.000000			

ANEXO 17: Las variables de liquidación, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad vs z-score de Altman.

Dependent Variable: Z1
Method: Least Squares
Date: 12/01/22 Time: 20:54
Sample: 2020M01 2021M12
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIQUI	1.115381	0.044314	25.17000	0.0000
RENT	1.572706	0.108854	14.44779	0.0000
APALAN	3.143234	0.108902	28.86291	0.0000
SOL	0.694061	0.061395	11.30489	0.0000
ACT	0.983388	0.016446	59.79518	0.0000
C	-0.012791	0.007731	-1.654527	0.1154
R-squared	0.999973	Mean dependent var		-0.532083
Adjusted R-squared	0.999966	S.D. dependent var		0.344472
S.E. of regression	0.002005	Akaike info criterion		-9.374297
Sum squared resid	7.23E-05	Schwarz criterion		-9.079783
Log likelihood	118.4916	Hannan-Quinn criter.		-9.296162
F-statistic	135813.0	Durbin-Watson stat		2.216762
Prob(F-statistic)	0.000000			



ANEXO 18: Las variables de z-score de Altman vs creación de valor.

Dependent Variable: CV
Method: Least Squares
Date: 12/01/22 Time: 20:44
Sample: 2020M01 2021M12
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Z1	0.253445	0.020114	12.60019	0.0000
C	-0.035146	0.012671	-2.773781	0.0111
R-squared	0.878295	Mean dependent var		-0.170000
Adjusted R-squared	0.872763	S.D. dependent var		0.093157
S.E. of regression	0.033229	Akaike info criterion		-3.891104
Sum squared resid	0.024292	Schwarz criterion		-3.792932
Log likelihood	48.69324	Hannan-Quinn criter.		-3.865059
F-statistic	158.7647	Durbin-Watson stat		1.397845
Prob(F-statistic)	0.000000			

ANEXO 19: Las variables de liquidación, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad vs creación de valor.

Dependent Variable: CV
Method: Least Squares
Date: 12/07/22 Time: 01:25
Sample: 2020M01 2021M12
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIQ	1.100683	0.215733	5.102052	0.0001
RENT	5.340138	0.529936	10.07694	0.0000
APAL	-4.206807	0.530168	-7.934850	0.0000
SOLV	-1.720227	0.298888	-5.755418	0.0000
ACTIV	-0.366130	0.080064	-4.572983	0.0002
C	0.003205	0.037636	0.085156	0.9331
R-squared	0.991410	Mean dependent var		-0.170000
Adjusted R-squared	0.989024	S.D. dependent var		0.093157
S.E. of regression	0.009760	Akaike info criterion		-6.208808
Sum squared resid	0.001715	Schwarz criterion		-5.914294
Log likelihood	80.50569	Hannan-Quinn criter.		-6.130673
F-statistic	415.5064	Durbin-Watson stat		1.089623
Prob(F-statistic)	0.000000			

ANEXO 20: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general:</p> <p>¿Cómo incide la gestión financiera en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cómo incide el costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021? ➤ ¿Cómo incide el modelo Z-Score de Altman en la creación de valor en la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021? 	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la incidencia de la gestión financiera en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar la incidencia del costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021. ➤ Determinar el modelo Z-Score de Altman en la creación de valor en la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021. ➤ Proponer un modelo de gestión financiera para que tenga una creación de valor para la toma de decisiones administrativas de la empresa de EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021 	<p>Hipótesis general:</p> <p>La gestión financiera incide positivamente en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El costo promedio ponderado de capital y rentabilidad sobre el capital invertido incide positivamente en la creación de valor de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021. ➤ El modelo Z-Score de Altman incide positivamente en la creación de valor en la empresa de EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021. 	<p>Variable dependiente:</p> <p>Creación de valor -CV</p> <p>Variable independiente:</p> <p>Gestión financiera – Ratios financieros</p> <p>Variable dependiente:</p> <p>Creación de valor - CV</p> <p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Costo promedio ponderado de capital - WACC ➤ Rentabilidad sobre el capital invertido - ROIC <p>Variable dependiente:</p> <p>Creación de valor - CV</p> <p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modelo Z-Score de Altman: <ul style="list-style-type: none"> • Liquidez • Rentabilidad • Apalancamiento • Solvencia • Actividad 	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Método deductivo y cuantitativo.</p> <p>Población:</p> <p>La población está constituida por los estados financieros de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra está representada por la recopilación de los estados financieros trimestrales de la empresa EMSAPUNO S.A., periodo 2020-2021.</p> <p>Técnicas de recolección de datos</p> <p>Guía documental:</p> <p>La recolección de los datos secundarios a través información de los EEEFs.</p> <p>Técnicas de procesamiento de datos:</p> <p>Las variables se procesarán en un modelo de regresión lineal en el software Eviews.</p>



NOMBRE DEL TRABAJO

"LA GESTIÓN FINANCIERA QUE INCIDE EN LA CREACIÓN DE VALOR DE LA EMPRESA EMSAPUNO S.A., EN EL PERIODO

AUTOR

KENY GENARO SULLCA ACERO

RECuento DE PALABRAS

18629 Words

RECuento DE CARACTERES

94430 Characters

RECuento DE PÁGINAS

98 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.6MB

FECHA DE ENTREGA

Dec 28, 2022 6:59 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Dec 28, 2022 7:01 AM GMT-5

● **5% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 5% Base de datos de Internet
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)